CXI.26.

S
667

Ueber die Weisheit und Güte Gottes in den Werken der Natur,

nach

Sander, Bonnet, Gleditsch, Fenelon, Sulzer und Rollin.

Vom
Exprofessor Herzer,
Wollnegotianten in Pfalzbaiern.

Gedruckt zu Pappenheim, und zu haben bey der Monntag' und Weißischen Buchhandlung in Regensburg, und in der Zaunriethischen in Salzburg und Grätz. 1793.

In der Natur hängt alles zusammen, wirkt aufeinander, gegeneinander. Jedes arbeitet für sich und das Ganze. Selbstliebe, Nächstenliebe, Liebe des gemeinen Beßten, geht durch die ganze Natur, wie durch die ganze Religion.

Sander.

Zu früh ist Sander für uns gestorben: Wann wird wieder so ein Mann kommen, der unsere Jünglinge, unsere Mädchen durch so angenehme, so nützliche Betrachtungen ergötzt? Wen wird die Natur wieder mit so großen Gaben zum Verkünder ihrer Wunder ausrüsten, wie sie es an Sander that!

Prof. Römer in Zürch.

Stadtbibliothek
Augsburg

Jhro
des Königlich. Preußisch. Herrn Geheimen- Staats- Kriegs- und Cabinets- auch dirigirenden Ministers

Freyherrn
von Hardenberg

Hochfreyherrl. Exzellenz,

2c. 2c. 2c.

Dem eifrigen Beförderer der Naturkenntnisse und ihrer Verwendung zu neuen Gewerben, Manufakturen und Fabriken,

wiedmet

in stiller Verehrung und Zutrauen

diesen Beytrag
zur bessern
Betrachtung und Benutzung
der Naturgaben,

zur weitern
Nachforschung, Vervollkommnung
und
Verbesserung der Wirthschaft
und Oekonomie.

Etwas
von
den Schnecken
und
ihrer Behandlung in besondern Behältnissen.

Der Schneck, im Sommer ein schleimigtes und unsaubers Thier, schließt sich im Spätherbst in sein eigenes Haus ein, zehrt, so wie der Dachs in seiner Höhle, von seinem eingesammelten Vor- und Unrathe, und bleibt den Winter über ruhig. Im Frühiahr, gleich beym ersten warmen Regen, wirft er den schlamigten Deckel, womit er sein Haus verrammelt hat, weg, leert sich von seinem Unrath, suchet frischen Fraß, begattet sich, und dann legt das Weibchen ih-

re Eyer bis Johanni in die Erde, läßt die Jungen dem Schicksale über, und begiebt sich samt dem Männchen in fremde Gegenden, und unter andere Staudengewächse, um ihren Jungen an dem Fraße nichts zu entziehen. Daher findet man an kleinen Bächen, in schattigten Orten, unter Gesträuchen mehrere hundert junge Schnecken, aber nicht leicht einen Altgewachsenen.

Der Schneck liebt überhaupt Schatten und Regen. Bey schöner Witterung in sommerheißen Tagen kriecht er auf, das heißt, er begiebt sich unter schattenreiche Stellen, Kräuter, Bäume, Wände ꝛc. verglaset und verpicht sich mit einer feinen schleimigten Haut, und bleibt so lange hängen, bis wieder Regenwetter einfällt; Dann läßt er sich, oder fällt vielmehr, auch von den höchsten Stellen frey herab auf die Erde, suchet frische Nahrung, und sammelt sich Vorrath in die Zukunft. Dieser Umstand kann oft statt eines Barometers dienen; denn, wenn der Schneck nicht aufkriechen und sich verglasen will, ists gewiß ein Anzeichen, daß das Regenwetter noch länger anhält; und so im Gegentheil. Eine seiner Lieblingsspeisen ist die gemeine Klette, Arctium lappa, so lang dieß Kraut jung und frisch ist. Kömmt der Spätherbst,

herbst, und also kalte Witterung heran, häuselt er sich ein, das ist, er macht sich an seinem Vorderhause aus dem eigenen Schlame einen Kütt, womit er sich verschließt, nachdem er sich entweder in die Erde eingegraben, oder sonst in ein heimliches Loch verkrochen hat.

Aus dieser kurzen Naturgeschichte folgen nun die Grundsätze ihrer Behandlung, so, wie es die Erfahrung lehrt. Der Schneck ist zwar zu allen Zeiten eßbar, und vielleicht könnte er manchem im Frühjahre, da sie frische Kräuter eingefressen haben, in gewissen Umständen als Arzney dienen; Doch soll man ihn in der Brützeit, so wie andere Thiere schonen, und darum nicht essen, weil er zu dieser Zeit gallig, mager, unsauber, und wegen dem grünen Unrathe von widrigem Geschmacke ist. Hingegen ist er im Winter, wenn er sich wohl verschlossen, seinen Unrath verfeinert, und einige Zeit im Haber gelegen hat, desto fetter und schmackhafter. Nicht eher, als bis nach Johanni, mithin nach der ersten Heuärnte, dürfen die Schnecken aufgesucht, aufgekauft, und in besondere Behältnisse gesammelt werden; denn werden sie eher eingesammelt, so ist man der Gefahr ausgesetzt, viele derselben bis in den Herbst

zu verlieren, weil sie sich zu sehr nach Frey- heit, und ihren Gatten sehnen; und auch mit natürlichen, ihnen anständigen Kräutern nicht genugsam ausgefüttert sind. Hauptsächlich aber ist die frühere Einsammlung darum nicht rathsam, weil die Weibchen bis Johanni, und also auch in den Behältnissen, ihre Eyer noch immer fortlegen würden, wo dann die ausgekrochenen Jungen nicht nur den anlie- genden Gärten und andern Orten, sondern auch den alten Schnecken selbst, zur höchsten Last fallen würden.

Wo junge Schnecken vorhanden sind, su- chet man die erwachsenen und alten verge- bens. Diese letztern werden bey warmen Regenwetter an Wiesen, Bächen, kleinen Gesträuchen, und grasigten Vorwäldchen häu- fig angetroffen. Sie können durch Kinder, Arme, oder eigens dazu bestellte Leute auf- gesucht werden. Man soll für das Hundert Garten- und Wiesenschnecken von der kleinern und mittlern Gattung nicht mehr als 6 bis 8 Kr. bezahlen; jene aber von der größern Gattung und die Waldschnecken, um 8 bis 10 Kr. einkaufen. Hierinnfalls kommt es aber sehr viel auf die Gegenden und andere Umstände an, nach denen man sich zu richten hat. Da die eingesammelten Schnecken noch

viele

viele Mühe und Fütterung bedürfen, und im Winter das Hundert eingehäuselte Ulmer Schnecken von der schlechtern Gattung 24 bis 30 Kr. von der bessern hingegen 40 bis 50 kr. kosten, so läßt sich auf den Werth uneingehäuselter Schnecken leicht von selbst schließen.

Die Behältnisse, worinn die Schnecken gesammelt und geworfen werden, können in Gärten, an abgelegenen und zu nichts anders dienlichen Orten, aber allezeit an schattenreichen Stellen oder Wänden auf zweyerley Art errichtet werden. Entweder wählt man nach Belieben einen geräumigen Platz von mehrern Schuhen im Flächeninnhalt, fängt ihn mit Brettern, die oben mit Drathspitzen versehen werden, auf allen Seiten ein, und giebt also seinen Schnecken mehrern Raum. Oder man errichtet eine Art Kasten nach beliebiger Höhe und Breite, und überdeckt ihn mit einem ganzen Gitter von Drath, oder auch Holzstäbchen. Im ersten Falle verfährt man also: Es wird nämlich im Umfange des Schneckenhauses eine nicht gar halb Schuh tiefe Grube anfangs in die Erde gemacht, alte Ziegelsteine fest aneinander oder vermauert zum Grunde gelegt, und durch die an beeden Seiten daran gestossene Erde wohl befestiget. Auf diese Grundsteine werden nun

einzelne Bretter, oder noch besser, starke Läden der Länge nach fest und wohlgeschlossen aufgesetzt, an den Seiten mit kleinen Säulen fest gemacht, und so der Ort, der zum Schneckenbehältniß bestimmt ist, er mag ein Drey- oder Viereck seyn, der Länge und der Quere nach eingefangen. Hiedurch entsteht ein doppelter Vortheil; denn erstens werden die Schnecken unter der Erde an den Seiten nicht so leicht durchgraben, und entkommen können. Zweytens werden auch die Bretter oder Läden, weil sie ausser der Erde stehen, länger ausdauern, und nicht sobald verfaulen. Wer aber diese geringen Unkosten scheuet, der mag die Bretter, oder Läden gleichwohl in die Erde stecken und befestigen; aber an den Seitenwänden auf der Erde mehr Koth und Sand aufführen, damit sich die Schnecken nachmals bey der Einhäuselung gemächlich verkriechen können.

Auf der obersten Stelle der aufrecht und umher gestellten Bretter oder Läden werden abermal stark handbreite Latten fest gemacht, und zwar so, daß sie hinein, dem Behältnisse zu, und mehr abwärts, gleich einem Dache, reichen; und dieß darum: damit das Regenwasser leicht ab, und nicht in die Löcher, wo die Drathspitzen eingeschlagen werden,

die

die dadurch nur locker gemacht würden, einfließen könne. Am Ende der Latten werden nun gerade vorn hinaus die Drathspitzen angebracht. Man nimmt nämlich einen starken Drath, der die Dicke einer Tischgabel hat, zwickt ihn in nicht gar Fingerslange Spitzen ab, schlägt sie gerade, und alsdann vorne mitten in die Latten, einen von dem andern einen halben Zoll weit, fest ein; nachdem man vorher mit der Ahle ein Loch vorangestochen hat, damit der Drath desto eher und fester hineinschlieft. Diese Arbeit kann füglicher vor der Anschlagung und Festmachung der Latten vorgenommen werden, damit die Drathspitzen bey der übrigen Arbeit nicht so leicht ruinirt, und locker gemacht werden.

Da nun der Schneck zwar mit dem halben Leibe zwischen die Drathspitzen durch, aber nicht mit seinem Hause entkommen kann, so ist er in so einem geräumigen Behältnisse gleichsam gefangen, und kann nach der Einhäuselung im Herbste leicht eingesammelt werden. Man muß aber keineswegs glauben, daß bey dieser Einrichtung gar kein Schnecke entwischen könne; denn es geschieht zuweilen, daß oben an den Drathspitzen einer auf den andern hinaufkriecht, und also ein dritter auf diesem Bollwerk leicht entweichen

kann; da muß man denn beym Regenwetter fleisig nachsehen, und die langsamen Flüchtlinge einholen.

In Mitte des Schneckenhauses werden eine, oder zwo Säulen von Holz, je nachdem das Behältniß klein, oder groß ist, zu 9 bis 10 Schuh hoch aufgerichtet. An diese Säulen werden allenthalben und auf allen Seiten große Fichtenschwämme, oder in deren Abgang handbreite Bretterchen angenagelt, und droben auf der Spitze eine Gruppe, oder andere beliebige Figuren angebracht. Unter diesen Schwämmen und Bretterchen suchen die Schnecken bey Sonnenschein ihren Unterschlief; und da sie glauben, an dieser Säule, die in die Luft reicht, entwischen zu können, so werden sie bey einem so erweiterten Raume vom übermäßigen Auskriechen abgehalten; und man wird Wunder sehen, wie häufig sie sich dort versammeln, herumsuchen, sich verblatten; und wie schnell sie von dort wieder beym Regenwetter auf der Erde beym vorgeworfenen Futter seyn werden.

Ebenfalls kann man an den Seitenläden oder Brettern eine Spanne unter den Drathspitzen nach eingeschlagenen Zapfen wieder kleine lange Bretter anbringen, worunter sich die Schnecken verkriechen können; und da

haben

haben sie denn auch an den Seitenwänden bey warmen Sonnenschein zween Unterschliefe, einen unter diesen Bretterchen, und oben einen unter den Latten, woran die Drathspitzen befindlich sind.

Auf dem Erd- oder Grasboden selbst kann man im Frühjahre ihre Lieblingsspeise, gemeine Klettenwurzeln setzen und pflanzen, die dann bis Johanni heranwachsen, und den Schnecken gleich anfangs zum Fraße dienen mögen.

An den vier Ecken des Schneckenhauses, oder auch an mehrern Orten, werden innwendig nicht gar bis an den Drath hin kleine, hohle Thürme von zerbrochenen Ziegelplatten, Steinen, oder sonst trockenem Geräthe aufgerichtet: denn man hat aus der Erfahrung, daß sie sich in dergleichen verborgenen und ruhigen Löchern und Höhlen im Herbste am liebsten verkriechen, und sich am schönsten einhäuseln. Ich selbst habe oft aus einer solchen hohlen Gruppe 50 und noch mehrere herausgenommen.

An den Seitenwänden unter der zwoten Unterlage oder Unterschliefe, wird innwendig lockere Erde und Sand hingelegt, damit sich die Schnecken im Herbste bey ihrer Ein-

häuselung in selbe verkriechen, und desto leichter herausgeholt werden können.

Fällt nun Regenwetter ein, so müssen die Schnecken fleisig gefüttert werden. Man wirft ihnen vom Gemüßegarten allerley Unkraut, unter andern Blecken vom Kohl, besonders von Kohlraben vor; jene vom Kreen oder Meerrettich, Rannen oder rothen Erdruben, Rettichkraut benagen sie gar nicht. Haben sie sich voll gefressen, und sind sie bey warmen Sonnenschein in Ruhe, so nimmt man die alte abgemutzte Futterung weg, und giebt ihnen dann beym Regen wieder frische. Hierauf, nämlich auf die Sauberlichkeit, das Bedürfniß aller Thiere, wenn sie frisch, gesund und fett gehalten seyn wollen, kömmt alles an. Man muß daher allen Unrath in der Behältniß, besonders die kranken oder crepirten Schnecken fleisig wegräumen, die Stellen an den Wänden, Schwämmen, oder Bretterchen öfters mit Wasser in einem Spritzkruge begießen, und überhaupt Gras und Boden, so viels möglich ist, rein halten. Auf solche Weiße werden die Schnecken gerne fressen, gesund bleiben, und sich im Herbste bey der ersten Kälte desto lustiger einhäuseln; wo man sie denn unter der Erde und dem Sande, worein sie sich verkrochen haben,

ben, und unter den aufgethürmten Haufen hervorsuchen kann.

Bey der Einsammlung kann nun darauf gesehen werden, daß die eingehäuselten Schnecken in 3 Klassen, nämlich in die kleinern, mittlern und größern abgetheilt werden. Alsdann legt man sie in ein irdenes Gefäß in Haber, Avena sativa, oder auch in Kleyen, so daß auf jede Lage Schnecken Haber eingestreuet wird, worinn sie recht frisch und fett bleiben, und wo sie den Winter hindurch entweder zum eigenen Gebrauch, oder zum Verkauf aufbehalten werden können. Einige halten dafür, daß sich der Schneck den Winter durch vom Haber ernähre; aber das ist nicht glaubwürdig; denn er liegt in der Ruhe, gleichsam im Winterschlafe, und kann sich von seinem Unrathe nicht entledigen; daß er aber mittels des kleinen, kaum merklich beybehaltenen Mund- und Luftloches an der Seite einigen Saft vielleicht durch die Ausdünstung vom Haber einsauge, und überhaupt wegen der kühlen und gemäßigten Lage, wie bey allem Getraide, so auch im Haber, sicherer und ruhiger bleibe, ist wahrscheinlicher; denn man findet im Frühjahre, daß der Haber, oder vielmehr die Körner davon, der bey den Schnecken gelegen hat,

voll-

vollkommen vertrocknet, leer, und ohne Saft und Kraft ist.

Die zwote Art von Schneckenbehältnissen besteht in einem mehr länglichen als breiten Kasten von Brettern oder Läden, der oben mit einem ganzen Drathgitter bedeckt werden kann. Errichtet man diese Kästen etwas höher, so muß gelegentlich an einer Seitenwand ein Thürchen angebracht werden, damit man die alte, unreine Futterung herausnehmen, und überhaupt die Schnecken säubern kann. Werden sie nicht hoch, sondern tiefer, aber desto länger errichtet, so darf man nur die Gitter aufheben, und auf solche Art die Säuberung und Fütterung vornehmen. Aus dergleichen Kästen werden zwar die Schnecken weniger entwischen können; allein, da sie in einem weit engern Raume eingeschlossen sind, so müssen sie öfters mit Wasser begossen, gesäubert, gefüttert werden, und erfodern überhaupt mehr Mühe und Sorgfalt. Uebrigens kann hiebey alles vorhergehende beobachtet werden.

Ich könnte zwar noch eine dritte Art von Schneckenbehältnissen angeben; nämlich Schneckenberge, die in der Runde mit beständigem Wasser eingefangen werden; Allein,

da diese Behandlung vielen zu kostbar, den meisten aber ein gelegenheitlicher Ort, oder das Wasser fehlen wird, so übergehe ich sie mit Stillschweigen, und wünsche nur, daß sich die Schneckenliebhaber mit diesem wenigen Etwas begnügen mögen.

K. H.
Pf. z. E.

Von dem Nutzen und Eigenschaften des Schneckenfetts.*

Man findet in den innersten Theilen der Schnecken ein weißes Fett, dessen Eigenschaften ganz vortreflich sind. Man kann zu solchem leicht kommen, wenn man die Schneckenhäuser zerschlägt. Man kann es mit großem Nutzen bey Verwundungen brauchen, indem es die Wunden zusammenziehet und heilet. In Frankreich rühmt man es mit

halb

* Aus den fränkischen Haushaltungs- und Wirthschaftskalender auf das Jahr 1777. Gedruckt zu Schwabach.

halb Milch und halb Wasser abgekocht, und getrunken, als ein vortreffliches Mittel wider die Schwind und Lungensucht.

Mit eben diesem Fett kann man auch zerbrochenes Porcelain und Glas wieder leimen, wenn man mit solchem den Bruch bestreicht. Man kann es trocken werden lassen, und wenn man es brauchen will, klar stossen. Vermischt man dieses Fett mit klar gestossenen Schneckenhäusern, so giebt es ein vortreffliches Cement, welches der Luft und dem Wasser widersteht.

Mittel zur Vertilgung der schädlichen Art von Schnecken.*

Die sogenannte Schnecke (Limax agrestis), fügt in verschiedenen Gegenden dem Landmann öfters vielen Schaden zu. Dieß bewog einen Naturforscher, ein Mittel zur Vertilgung derselben auszufinden, welches für den Landmann in allen Gegenden und Zeiten, wo diese schädliche Thiere seyn soll.

* Encyclopädischer Kalender von Joh. Christoph Heppe. Nürnberg 1778.

sollten, von größtem Nutzen seyn kann. Man hat von diesen Schnecken vielfältige Sorten bemerket.* Einige waren nur ein Glied lang,

* Die Erdschnecken bestehen aus siebenerley Gattungen, welchen Linnäus folgende Namen gegegeben hat:

1. Limax ater, die Waldschnecke. Die ist oben ganz schwarz, am Bauch aber bläulichweiß. Der Länge nach zeigen sich tiefe Runzeln, welche den Nacken und den Schwanz ungleich machen Sie leben von grünen und dürren Blättern, und werden meistens in den Wäldern angetroffen, doch zuweilen werden sie auch auf Wiesen und Feldern gefunden.

2. Limax albus, der Gelbrand. Diese Art ist weiß, und hat einen gelben Rand, sonst gleichet sie in der Größe der vorhergehenden, und ist in Gärten sehr gefräßig, und füget den Gewächsen vielen Schaden zu.

3. Limax rufus, Bergschnecke. Diese ist sehr gemein, und etwas kleiner als die erste Art, und rostfärbig röthlich.

4. Limax maximus, Buschschnecke. Unter allen ist dieß die gröste. Der Farbe nach ist sie dunkel, oder blaß aschgrau mit vielen braunen

lang, andere aber zwey und drüber. An der Farbe sind die meisten schwarz, jedoch

auch

---

nen Flecken, davon die grösten auf dem Rückenschilde befindlich sind. Sie frißt grüne Kräuter, und thut großen Schaden, ihr Aufenthalt ist in dunkeln Gebüschen.

5. Limax hialinus, die Moosschnecke. Dieß ist eine kleine, fast glasartig durchsichtige Schnecke, welche kurze Fühlhörner hat, und von da bis an den Rückenschild einen braunen Strich führet. Diese Art thut in den Gärten an den jungen Keimen, besonders den welschen Bohnen, vielen Schaden, ob gleich ihr eigentlicher Aufenthalt sonst das Moos ist.

6. Limax agrestis, die Ackerschnecke. Sie ist klein, aschgrau und ungefleckt. Diese besucht die Felder, Gärten und Wiesen fleisig, und frißt die jungen Keime der Wintersaat ab.

7. Limax flavus, die Bernsteinschnecke. Sie ist eine dem Bernstein gleiche durchsichtige gelbe Schnecke von mittlerer Größe, und wird zuweilen in den Gemüßen und Gras gefunden.

Man findet aber selbst noch einige Arten, welche nicht unter diese Gattungen gehören, und welche der Ritter nicht in diese Ordnung gebracht hat.

auch grau, weißlich, braun und röthlich. Ob sie zwar insgesamt kein Haus haben, so hat man doch bey den meisten gesehen, daß sie ihren Kopf unter die Haut ihres Rückens ziehen können, welche denselben sodann wie eine Kappe bedecket.

Dieses Unterziehen thun sie insonderheit, wenn es kalt ist; und hierdurch haben sie sich auch öfters im stärksten Winter für dem Froste erhalten können.

Die meisten sind eines Fingers dick, und wenn man sie voneinander schneidet, voll grünen Saftes, der auch durch eine Oefnung, unten gegen die Mitte des Leibes herausfliesset. Ihre Erzeugung geschieht aus den Eyern, die sie zu vielen hunderten in kleine, dazu gemachte Grübchen, in die Erde legen. Vermuthlich ist die nasse Witterung ihrer zahlreichen Vermehrung am zuträglichsten. Zu den Orten, wohin diese Schnecken ihre Eyer legen, erwählen sie besonders Sümpfe, niedrige Wiesen, Ufer an Flüßen und Teichen, ingleichen alles schwarze und fette Erdreich. Dann werden die Jungen durch warme Regen ausgebrütet, und ihr Wachsthum geschieht mit einer erstaunenswürdigen Geschwindigkeit. Ihr Fraß, auf welchen sie insbesondere gehen, ist alles junge Getraid,

das weich und süß ist; doch fressen sie auch Blumenzwiebeln, und andere Gewächse der Gärten; wo sie einmal hinkommen, muß alles zu Grunde gerichtet werden, weil sie es sogar von der Wurzel abfressen. Sie kriechen vornehmlich des Abends wenn der Thau fällt, zu ihrem Futter, und fressen die ganze Nacht, auch wenn es regnet und trübes Wetter ist, am Tage. Ist es heiß und trocken, so begeben sie sich an feuchte Oerter. Ihre gänzliche Ausrottung ist kaum zu vermuthen, wenn nicht Gott selbst durch eine anhaltende trockene und heiße Witterung solche vertilget, viele menschliche Mittel sind bisher alle vergeblich gewesen. Es haben einige Personen alle Tage 6 bis 8 Leute gehalten, diese Schnecken von den Aeckern abzulesen, dennoch sind den Tag darauf allemal wieder eben so viele gefunden worden, so, daß man große Fässer damit angefüllet hat.

Das neue Mittel, wodurch man diesem Ungeziefer wenigstens Grenzen setzen kann, ist aus der bestättigten Erfahrung genommen, daß die Enten mit größter Begierde die Schnecken fressen, davon sehr wohl gedeihen und fett werden. Man hat 6 junge Enten in einen Garten gehalten, der ungefähr die Größe von einem halben Morgen hatte, und

ganz mit Schnecken besäet war. Sie haben denselben von diesem Ungeziefer so rein gehalten, daß auch nichts von jungen Anwachs mehr zu spüren ist. Dieser Versuch ist einigen Landleuten mitgetheilt worden, welche ihn ebenfalls bewährt gefunden haben. Sie trieben ihre Enten auf die Felder, und man sah seine Lust, wie begierig sie die Schnecken aufsuchten, und in Kurzem eine gewaltige Menge verzehrten. Man erwartet mit Ungeduld, bis die jungen Enten ausgelaufen sind, um sie mit den Alten zu Felde schicken zu können. Es ist im geringsten kein Zweifel, daß dieser Versuch im Großen gleichfalls zu machen sey, man darf sich nur viele Enten anschaffen. Die Alten sind zwar dazu am besten, aber auch die Jungen werden in Kurzem zu dieser Absicht brauchbar. Die Unterhaltung dieser Enten wird, in Betracht der Nahrung, die sie von den Schnecken ziehen, fast gar keine Kost erfodern, und noch dazu auf den Herbst eine ansehnliche Nahrung liefern. Noch wird es nicht rathsam seyn, von diesen Beschützern der Felder, wenn sie in die Winterquartiere kommen, und auf einige Zeit Friede ist, allzu viele abzudanken, weil sie bey der Frühlingszeit, wenn die Saat aufkeimet, am allernöthigsten

im Felde sind. Die Enten sind ohnedieß im Winter mit schlechtem Futter zufrieden, und geben auch durch ihre Eyer einigen Nutzen. Man darf übrigens bey den Feldfrüchten von ihnen keinen Schaden befürchten. Was sie niedertretten, stehet bald wieder auf. Sie lassen selbst das Gras unberührt, so lange sie ein Futter, das ihnen anständiger ist, nämlich Schnecken, oder allerley Gewürm, zu finden Gelegenheit haben. Man kann ihnen sogar einen Blumengarten gegen dieses Ungeziefer sicher anvertrauen.

Heinrich Sander schrieb * in seiner öconomischen Naturgeschichte für den deutschen Landman und die Jugend in mittlern Schulen, von dem Geschlecht der Schnecken folgendes:

Zu den Würmern, die schon mehrere Glieder haben, gehört das Geschlecht der Schnecken. Auf ihren sogenannten Hörnern oder Fühlfäden, hat sie Augen, die sie drehen kann, wie sie will. Einige kriechen nackend

---

* Siehe den 2. Theil von 1782. Leipzig bey Friedr. Gotth. Jacobäer und Sohn.

ckend auf der Erde herum, und kleben sich überall mit ihrem Schleim an. Andere sind durch eine Haut an ein schönes gedrehtes Häuschen von Kalk befestigt, das aus lauter Blättchen besteht. Den Anfang dazu bringen sie mit aus dem Ey, und vergrößern es nachher, so wie sie selber wachsen, durch den Schleim, der aus ihrem Körper schwizt. Im Winter bauen sie vorne einen Deckel, und verschließen sich hinter demselben, fallen im Schlaf, und verkriechen sich in der Erde. Es giebt Wasser- Erd- Feld- Wald- und Gartenschnecken. Die wenigsten können die Sonnenwärme vertragen, und lieben meistens den Schatten der Pflanzen. Sie paaren sich miteinander, und indem zwo Schnecken aneinander hängen, werden beyde geschwängert. Die Weinbergsschnecke wird allein gegessen, weil die andern zu klein sind, und außer ihrem Eingeweide fast gar kein Fleisch haben. Man kann eigene Schneckenberge anlegen, und sie mit Pflanzen, Blättern, Kleyen, Schwämmen, Pilzen rc. mästen, daß sie sehr fett werden. In Klöstern werden viele gemästet. Doch können sie auch als Thiere vom kalten und weißen Blut, über ein Jahr ohne Nahrung leben. Wenn man ihnen den Kopf mit den Fühlfäden abschneidet, wächst er

wieder nach, wie ich selber gesehen habe. Im Wald und Feld werden viele von Eidechsen und Käfern gefressen.

Mit einer scharfen und rauhen Lippe schaden sie öfters den zarten Knospen und Blättern der Obstbäume, des Kohls, des Salats, den Wurzeln und dergl. Wer ihre Eyer aufsuchen will, um sie zu zerstören, der suche sie an der untern Seite der Blätter, an Steinen, in Fischteichen, sie sind hell und durchsichtig, und eine ganze Kette hängt immer aneinander. Die kleine Ackerschnecke verheert oft in fetter guter Gartenerde, und im guten Fruchtland alles mögliche, und wird zur Landplage. * Im sandigten, dürren Boden kömmt sie nicht fort. Aber in den besten Feldern macht sie für den Winter Gänge in die Erde, übertüncht diese mit Schleim, höhlt sie oft über einen Schuh tief aus, und doch wird das Thier, wenn es sich auch fett gefressen hat, aufs höchste so groß wie eine mittelmäßige Bohne. Wenn der Frost eindringt, geht sie immer tiefer in die Erde, aus welcher sie durch Regen und Ueberschwemmun-

mun-

* Schnecken hält man auch von einem Platze ab, wenn man rings um denselben auf den Boden ein rauhes haarichtes Seil zieht.

mungen wieder herausgejagt wird. Spült aber der Regen die Eyer aus den Gängen im Boden, so sind sie im Sonnenschein bald ausgebrütet. Oft ist im Hornung schon die zweyte Brut da, und die erste lebt oft noch. Säet man im Spätjahr den Roggen und Waizen sehr früh, so ist er im Frühjahr zimmlich sicher vor diesen kleinen Räubern. Aber man hat Beyspiele, daß sie im Herbst den Landmann nöthigten, die Winterfrucht zum zweytenmal auszusäen, und sie frassen sie doch auch zum zweytenmal ab. Gerade, wenn das Korn, wie man spricht, in der Milch ist, und eben aufgehen will, macht die Schnecke mit ihrer scharfen Lefze eine Oefnung darein und saugt es aus. Nur an der Gerste finden sie keinen Geschmack. Weil man bemerkte, daß sie sich meistens hinter den großen Erdschollen und zerbrochenen Klössen aufhalten, und dort Schutz und Schirm gegen Sonnenschein und Luft suchen, so ist es sehr rathsam, das Feld, auf den man sie spürt, so viel als möglich zu ebnen, und wohl zu eggen. Da sie ferner gerade die frisch aufgegangenen Gewächse angreifen, so streue man klein gestoßenen Kalk, Gips, Asche ꝛc. darüber, sie werden dadurch vertrieben, nebst dem, daß dadurch der Boden mehr

gute Erdtheile empfängt. Man muß aber diese Sachen beym Anfang der Nacht darüber streuen, weil sie nur vor und nach Sonnenuntergang zum Vorschein kommen. Man kann auch die Stoppeln verbrennen, und den Schafhirten auf solchen Feldern seinen Pferch eine Zeitlang halten lassen. Es ist ein Unglück für uns, daß Schweine, Krähen, Elstern, Raben, Enten und Kalekuterhähne keine einzige von diesen Schnecken fressen. In Engeland, wo man gar viel von diesen Thieren leidet, fährt man stark, öfters und mehrere Jahre hintereinander mit hölzernen oder steinernen Walzen, die ihr oft Blochern nennt, über das Feld her, und die Erfahrung hat gelehrt, daß bey der gewaltigen Vermehrung dieser Thiere dieses Mittel das alle sicherste ist, auf einmal viele tausende zu zermalmen. Nur muß es aus dem oben angeführten Grund am Ende des Tages und am frühen Morgen geschehen, und es ist nicht genug, wenn nur einer es thut. Alle Nachbarn, alle Eigenthümer in der ganzen Gegend müssen auf Befehl der Obrigkeit zu gleicher Zeit ihr Feld mit allem Ernst walzen lassen, sonst kriechen sie gleich wieder von einem Acker auf den andern. Sind euch die Schnecken im Krautgarten beschwerlich, so

legt

legt ein altes Stück stinkenden Käses in einem schlechten Geschirr an eine Ecke des Gartens. Sogleich sammeln sich alle Schnecken dabey, weil sie einen sehr scharfen Geruch haben, da kann man sie dann sehr leicht tödten.

Der Egel, oder die sogenannte Egelschnecke kommt allein in den Därmen der Thiere, besonders in den Lebern der Schafe vor. Es entsteht davon eine Verstopfung in den Eingeweiden, und zuletzt eine Wassersucht, bey welcher die Schafe freylich nicht fett werden können. Der Wurm ist eyförmig, platt, bräunlicht, hat einen Rüssel, den er ausstrecken kann, und trägt insgemein Eyer bey sich. So wenig wir die Entstehungsart dieser Thiere gewiß wissen, so ist es doch ein guter Rath, daß man die Schafe nicht aus faulen Wassern saufen lassen, und ihnen Salz so viel als möglich, zu lecken geben soll.

In unsern kleinen und großen Flüßen kommen noch viele andere Schnecken und Muschelthiere in weißen und blauen Schalen vor. Diese dienen entweder den Fischen im Wasser, oder, wenn sie am Strande liegen, den Raubvögeln und Wasservögeln zur Speise. Mit ihren Schalen spielen die Kinder, die Mahler brauchen sie zu ihren Farben,

wenn ihr viele beysammen hättet, könntet ihr Kalk daraus brennen. Mit Mörtel aus Muschelkalk sind in Amerika viele Häuser gebaut worden. Im Meere ist von diesen Schalen und Muscheln eine unendliche Menge. Ihr habt einige davon bey mir gesehen, und ihr habt mit Recht die Größe des Schöpfers in ihrem verschiedenen Bau, und in ihren prächtigen Farben bewundert. Einige von diesen Thieren stopfen jede Oefnung, die durch Fische oder andere Zufälle in ihrem Häuschen entstanden ist, gleich wieder mit einem runden Körper von Kalk zu. Das sind die schönen und glänzenden Perlen, die man im Meere und in einigen Flüssen findet. Viele Schalen haben inwendig eine Materie, die auf einen weißen Grund mit allen Regenbogenfarben spielt. Das ist das sogenannte Perlenmutter, womit man Messerhäfte und andere Sachen einlegt.

Aber ich würde gar kein Ende finden, wenn ich euch die Schätze des Meeres, nur so wie sie uns bekannt sind, aufschließen wollte. Die Natur hat überall lebendige Wesen. Der Staat Gottes ist ganz unendlich volkreich. Wir wissen schon sehr viel, und wissen doch noch fast nichts. So wie die Menge der Sterne am Himmel keine Gränzen zu

haben

haben scheint, so ist auch das Thierreich ganz unermeßlich. Ihr würdet es kaum glauben, was ich euch davon sagen könnte. Und wenn ich euch gar im Essigtropfen ein ganzes Heer von kleinen Aalen, oder in etlichen Waizen- oder Gerstenkörnern, die ich in Wasser eingeweicht habe, eine ganze Fluth von lebendigen und stets geschäftigen Thieren zeigte! —

(Sander über Natur und Religion. 2tes Stück Seite 137 und folgende.)

Den untersten Geschöpfen, den Würmern, hat die Natur ebenfalls ihr Gebieth bezeichnet. Die Schnecken fressen oft die zartesten Pflanzen ab, und können die ganze Hofnung des Landmanns vernichten. Aber Schweine und Schafe fressen sie. (s. Berl. Samml. IV. S. 69 folg.) Auch werden die schädlichen Gartenschnecken am besten durch die Enten vertrieben (s. Berl. Samml. I. S. 367 folg.).

Unter den Infusionsthierchen, unter den Halbthieren, oder Thierpflanzen, unter den Würmern, unter den Insekten und Amphibien, können gar viele einen Stillstand im Leben machen, der den Menschen tödten würde.

de. Alle Thiere, die an Zerstümmelungen nicht sterben, fallen oft lang in einen Zustand, wo sie keine Nahrung nehmen, wenig Bewegung haben, und andere thierische Verrichtungen unterlassen müssen, und doch hört das Leben nicht auf, in ihren zerrissenen und verschnittenen Gliedern. Schnecken, denen man den Kopf abgeschnitten, können mehr als 5 Monate im Zimmer des Naturforschers liegen, sie sterben nicht, sie geben, obwohl sie nichts fressen, doch immer noch Koth und Schleim von sich, der Winter überfällt sie, ehe die Wunde verwachsen ist, da begräbt sie die Natur ohnehin im Winterschlaf, und im Frühling kommen sie doch, sobald sie Leben und Wärme spüren, aus ihren Wohnungen, die zugleich ihre Gräber sind, hervor. Ueber fünfzehn Jahre waren Schnecken in der Simonschen Sammlung in Dublin aufbewahrt, und als man sie nach so vielen Jahren wieder im Wasser einweichte, lebten sie doch wieder auf. (Phil. Tr. Vol. LXIV.)

In unserer Erdwelt sind kleine Wasserschnecken, die zwey kleine klebrichte Fühlhörner ausstrecken. An diesen bleiben noch kleinere Thierchen, Würmchen, die das bloße Auge nicht sieht, kleben, und diese dienen ihnen zur Ernährung (Hannövr. Mag. I.)

Sander

über Gottes Weisheit und Güte in der Natur.

Ich brauche kein Favorit eines Monarchen zu seyn, um an der Blume meine Freude mit Gott ihrem Schöpfer zu finden.

Es giebt Erzeugungen im Meere, die hart wie Steine, ästig wie Pflanzen sind, und Empfindung haben wie Thiere.

Gott schuf Himmel und Erde, das heißt: alle Millionen Elemente, Kräfte, Thätigkeiten, Zwecke, Mittel, Verbindungen, Wirkungen.

Millionen Erdtheilchen, Luftkügelchen, Wassertropfen, Feuer- Oel- brennbare Theile, Salze, Lichtmaterie für Sonne, Mond, alle Körper und die leuchtende Atmosphäre, elektrisch-magnetische Kraft, und dann durch Verbindung dieser Grundtheile Millionen Steine, Metalle, Pflanzen, Grashalmen, Insekten, Würmer, andere Thiere in Luft und See, in Wäldern und Feldern in den Säften der Thiere, Millionen Menschen in jedem Jahre, in allen Jahren, in Jahrtausenden —

Das

Das alles ward im Verstande Gottes gegenwärtig, berechnet, abgewogen, verbunden, daß kein Loth Materie, kein Tropfe Wasser überflüssig — Und kein höchst weiser, unendlicher Geist?

Wie viele Arten von Erde und Sand, Thon und Kalk, Marmor, Bildungen der Steine? Tausend Insekten, denen ein Sandkorn Wohnplatz und Welt ist.

In einer Pfütze von zehen Schuhen in der Länge und Breite sind mehr kleine Thiere, als große sichtbare auf dem ganzen Erdboden — die Pfütze ihnen eine Welt.

Eine Million Räderthiere macht vielleicht noch kein Sandkorn, im faulen Tropfen Wasser wimmelts, wie im faulen Fleische. Es giebt Mücken, die zweytausend Junge lebendig gebähren.

Die Uferase werden in Crain kannenweise als Dünger auf den Acker geführt.

Die schwarzen Flecken auf dem Wasser sind Anhäufungen von Thieren, nur eine Linie lang, zu tausenden beyeinander, Geer. Und an diesen noch Glieder, überflüßige Glieder.

Der Vorrath für alle Thiere, das Meer der Säfte für alle Pflanzen und Thiere in ge-

genauer Proportion — Gott kennt alle Schicksale, Schmerzen, Bedürfnisse, Triebe, Vermehrungen von Pflanzen und Thieren — O Unendlichkeit!

Für die Menge der Wesen auf unsrer Erde giebts keine Zahl und keinen Begriff, und was ist unsre Erde, dieses Sandkorn im Staate Gottes?

Ueber den Saturn hinaus können noch Planeten seyn.

Betrachte die Menge der Wesen auf dieser Erde, die Menge der Welten und sichtbaren Wesen auf ihnen, die Menge und Verschiedenheit der Geister — und wenn nach Leibnitz erst alle Elemente Seelen wären? Lauter Leben und Denkkraft, und nichts Materie und Körper?

Ohne Ordnung und Verschiedenheit ist keine Schönheit.

Wie einzelne Wesen verschwinden und entstehen, so ganze Welten und Weltsysteme, so schuf Gott immer, schaft, und wird schaffen.

Abwechslung, Verschiedenheit, Stufenfolge und Kreislauf ist ewiges Naturgesetz.

II.

In der Natur hängt alles zusammen, wirkt aufeinander, gegeneinander. Jedes arbeitet für sich und das Ganze: Selbstliebe, Nächstenliebe, Liebe des gemeinen Besten, geht durch die ganze Natur, wie durch die ganze Religion.

Wir sehen die äussersten Glieder an der Naturkette nicht — darum scheint uns manches Unordnung.

Gott leitet Welten und Staub, Steine, Pflanzen rc. alle zu einer großen Absicht.

Mangel, Bedürfniß und Arbeit sind große Wohlthaten für uns Menschen — wecken Nachdenken, Seelenkräfte, Leibesfertigkeiten, Künste, Wissenschaften, Geselligkeit, hundert Freuden und Seligkeiten, die man entbehren würde, wenn man alles unmittelbar durch Gottes Wunderhand erhielt.

Die Natur ist manchmal da wohlthätig, wo wir sie nicht kennen, darf ohne unsern Fleis nicht zu wohlthätig freygebig seyn, ohne uns unglücklich zu machen, darf manchmal die Folgen unsers Fleises zerstören, um neue Vorsicht und Künste, Wissenschaften, den festen Grund der Seelenruhe, neue Großmuth, Liebe zu wecken — so sind Wasser-

bau-

baukunst, Blitzableiter entstanden, so menschliche Behandlung zum Vorrathe, so Liebe aus eignem Gefühle der Bedürfnisse.

Das goldene Alter der Dichter ist ein unsinniger Traum, wäre das unglückseligste Alter. Die Malayer und Bewohner des Königreichs Siam sind die unglücklichsten, unthätigsten, gefühllosesten Leute.

Auch im Stande der Unschuld wäre Arbeit nöthig gewesen, oder die Erde wäre zu Stein, Sand, zu einem Walde, und Aufenthalt wilder Thiere geworden. Wäre Kleidung nöthig gewesen — wegen verschiednen Erdstrichen, Witterungen. Wozu so viele Brauchbarkeit der Thiere?

Wie mehr die Erde bebaut, bevölkert wird, desto mehr Erde entsteht, desto mehr nimmt das Meer ab und weicht zurück. Die Pflanzen saugen eine Menge Dünste und Säfte ein, die nicht mehr ins Meer zurückkommen.

Des Menschen Haar ist in heißen Erdstrichen Wolle, und der Schafe Wolle ist in Asien und Afrika Haar.

Die Wolle des Schaafes ist die Quelle von Reichthum, Uebergewicht ganzer Nationen, und vom mächtigen Nachdruck bey po-

 liti-

litischen und religiösen Angelegenheiten der Menschenwelt.

Wozu die Seidenraupe, die rothe Farbe im Krapp, der Indig, die Cochenille, die Perlenmuscheln, wenn sich der Mensch nicht zierlich kleiden darf?

Die Raubthiere, Maulwürfe, Raubvögel, Krebse, Schnecken und andere stehen im Sold der Natur, und nehmen die vielen Unreinigkeiten, die die Luft verderben würden, weg. Die Vögel erhalten uns Brod und Obst, indem sie die Raupen von den Blättern holen.

In Afrika streuten einsmals die Winde ein arsenicalisches Pulver, das die Augen und Menschen tödtet, im Regen herab.

Die Regierung Gottes ist in ihren Endzwecken wohlthätig, in ihrem Anfang gränzenlos, in ihrer Wirkungsart still, und doch unaufhörlich thätig und an zwanzig tausend Orten zugleich geschäftig.

III.

Gott kann das Ganze nicht anders übersehen, als durch Kenntniß aller einzelnen Theile. Denn das Ganze, die Summe denkt sich nur unser schwacher Verstand, nirgends

erblickt sie unser Auge. Das Ganze, als Ganzes, existirt nicht, nicht anders, als in allen einzelnen Theilen.

Manches nennen wir in der Welt überflüßig und unnütz, manches schädlich, manches klein und unwichtig, weil wir alles auf uns, die wir doch nur Einheit im Verzeichnisse der Geschöpfe Gottes sind, beziehen; weil wir von ihnen kein Vergnügen, keinen Vortheil erwarten, oder zu schöpfen wissen. Bey Gott ist es anders, ihm ist nichts klein, nichts groß, nichts schwer, nichts leicht.

Kein Glied in der Schöpfungskette ist klein oder unwichtig; im Zusammenhange ist alles groß. Die Blattlaus verwüstet die größten Bäume: von der Krebsart, in Norwegen Aat, zieht man in einem Eymer eine Million aus dem Meere, von ihr leben die Heeringe, und von diesen viele tausend Menschen. Bey der Verstopfung der kleinen Milchgefäße leidet unser Leben.

Wie man im Körper die kleinsten Theile nicht verderben kann, ohne den Leib zu tödten, so in der Welt das kleinste nicht, ohne sie zu zerstören.

An der Pflanze, die deinem Begriffe nach unnütz auf der Erde sprießet, hängt vielleicht der Leich eines Froschweibchens,

Dem Gottes Sonne wohl und gut,
Wie unserm Kaiser Joseph thut.

Was für unsre Sinnen zu groß, oder klein, oder zu entfernt ist, das ist darum in der Schöpfung Gottes nicht minder wichtig, kein Unrath.

Du siehst in einer Uhr die kleinsten und größten Räder nicht, und willst aus dem Gange der Mittelräder den Meister burtheilen. Genug die Uhr geht, schau auf den Gang.

Der Sterne Himmel ist nicht blos eine Illumination zur Lust unsers Auges: aus einem solchen einzigen kleinen Zweck schaft Gott nicht Sonnen: Mit allen seinen Werken sind große Hauptzwecke, und hunderttausend Nebenzwecke verbunden.

Die Natur und die Religion sagts: Gott sieht auf den Sperling, wie auf den Seraph.

Um die anscheinend kleinsten Wirkungen hervorzubringen, ist der Zusammenfluß tausenderley Kräfte von den größten Körpern nöthig; und die größten Wirkungen der größten Dinge hängen von den kleinsten Dingen ab.

In

In einer weitläuftigen Anstalt, Fabrike, nur in einer Handwerkstube, kann man sich alle Einrichtungen, Arbeiten, Vorbereitungen nicht erklären, darf man sie darum tadeln? Und doch erlaubt man sich das in der Schöpfung. Unkraut wird das Futter für manches Thier, und die Arzeney gegen manche Krankheit seyn, ob wirs gleich noch nicht wissen.

Wie viel, bis eine Pflanze riecht? — Säfte in der Erde, Wurzel, Röhren und Gefäße in der Pflanze, die Sonne und ihr Abstand. Bewegungsgesetze, Wärme, dann das Naturgesetz, damit die Säfte aufsteigen, die Saugöffnungen in Blättern, die Scheidung des groben vom feinen Geruch, Dünste; das wirkt den Geruch, und was der Geruch? Ohne die Ausdünstung könnten sich die Thiere nicht nähren, auf einer Wiese nicht weiden, wäre die Rose wie Kieselstein, wäre keine Heilkunde, kein Mittel gegen die Ohnmacht.

Wenn sich Meere und Flüße nicht bewegten, würde eine Pest entstehen. Wenn sie nicht immer vom Ufer durch diese Bewegung abspülten, wäre Europa von Afrika, Sicilien von Italien nicht getrennt, der Canal bey Frankreich, so viel Handel, Krieg, Friede,

Entdeckung nicht entstanden, als entstanden ist.

Auf der Insel St. Hilda ist eine solche Mischung von Luft, daß jeder ankommende auch der unschuldigste Fremde, eine Epidemie, einen heftigen Husten den Kindern und Greisen verursacht.

Das Abfallen der Blätter, wie klein, unangenehm? Doch nöthig, damit die Bäume im Winter nicht zu Grunde gehen; weil sie sonst immer neue Säfte einsaugen, die gefrieren, und die Gefäße zersprengen, beym Sonnenschein faulen, und die Käfer herbeyziehen. In Engeland hats die Erfahrung an den Maulbeerbäumen gezeigt.

Ohne harte Flügeldecken können manche Käfer nicht mehr im Aas, Morast, Teich, verfaulten Bäumen und Wasser leben.

Im Grunde des Meeres kriechen beständig Millionen schleimigte Würmer, die die todten Fische aufzehren, und uns von der Pest befreyen.

Der Wallfisch bey Grönland lebt von kleinen Meerinsekten, Schleimthieren, Meerwürmern, die sich dort ins unendliche vermehren. Weg mit diesen, so ist auch kein Wallfisch mehr, und mit ihm ein Nahrungs-

zweig

zweig für so viele in Schweden, Holland, Dännemark, Hamburg; der Thran für die Grönländer, die Thranbrennereyen, ein Artikel des Handels und der Fettwaaren für Europa weg.

Ohne Beyhilfe so mancher Insekten haben wir keine Pflanzenfrüchte, Gurken, Melonen, Augurien, Kürbisse ꝛc. Ohne Rennthiermoos ist das Rennthier todt, und mit ihm mehr als fünfzig Meilen von Lappländern öde.

Amerika ist ohne das Nasenfrettchen eine Sandwüste. Dieses speiset die Würmer, die sich von den Wurzeln der Pflanzen speisen, und ohne das Frettthier das Pflanzenreich zerstören würden. Das leisten auch bey uns der Maulwurf.

Den Samojeden, wo wegen des nur etlich Wochen langen Sommers, kein Getraid reift, giebt Gott eine Natterwurzel, die sehr große Wurzeln ansetzt, und versieht dadurch eine ganze Nation mit Mehl und Brod.

In Norwegen leben die armen Leute von Haber- Gerstenmehle und Brod, und von dem Mehle aus der Rinde des Kienbaums. Dagegen lenkt Gott alle Jahre einen Schwarm Seevögel dahin, wo die Armen die Jungen

 auf-

aufzehren, trocknen, einsalzen, verkaufen, und vieles an ihren herrlichen Dunen gewinnen.

Es ist in unsern Zeiten erwiesen worden, daß sich die Natur zur Reinigung der Pflanzen bedient. Kein Grashalm und kein Laub ist also überflüssig.

In Amerika sind die Stacheln an den Palm- und Sagobäumen nöthig, sonst würden sie von den Waldthieren, und die letztern von den Schweinen beschädigt, ausgehen, und damit das Futter für eine Raupenart, der Unterhalt für viele Indianer, und eine Arzney und Labsal für die Kranken ausgehen.

Der Nutzen von vielen Geschöpfen ist allmählig entdeckt worden, und muß allmählig noch mehr entdeckt werden.

IV.

Allgemeiner Zusammenhang in der Natur.

Ohne Winde werden die Dünste faulen, Millionen Gewächse ohne Befruchtung bleiben, einige Länder ausbrennen, unsre Verbindung mit Ost- und Westindien aufhören, und etliche tausend Mühlen bey Saardam nicht mehr gehen.

Die

Die unfruchtbare Insel Maltha liegt bey dem fruchtbaren Sicilien, wo es nicht nur Getraid, sondern sogar von der obern Gegend des Bergs Aetna noch im May gefrornen Schnee um Geld, und um bey der brennenden Hitze die Speisen darein zu setzen, herholt.

Die Eingeweide der Erde stehen durch die Ausdünstung mit unserm Leben und Athmen in Verbindung.

Das Meer empfängt durch die hineinstürzende Flüsse immer neue Erde, und läßt uns auch durch ihr mehrers Zurückweichen am Ufer Sand, Steine, Pflanzen, Thiere, kalkichte Schalen, woraus fruchtbarer Boden entsteht.

Je mehr das Land kultivirt wird, desto mehr brauchts Säfte, und desto weniger giebts den Flüssen und dem Meere zurück, das dann abnehmen muß.

Die Pflanzen in den Pfützen verflechten ihre Wurzeln, sterben ab, vermehren die gute schwarze Erde, und verwandeln durch ihren Untergang die Moräste in blumenreiche Wiesen.

Die Wiese ist die Mutter des Ackers.

Die Stadt nährt sich vom Lande, und das Land erhält von der Stadt den Unrath der Thiere und Menschen, Asche, Ruß, Auskehricht, um die Stadt abermal zu nähren, und es ihr im Waizen, und in Blumensträußen zu geben.

Wir haben den Geruch des Elephanten, und das Aug das Falken nicht. Unser Glück ists, daß wir nicht alles empfinden, sonst wär alle unsre Ruhe und Freude an der Natur hin.

Wie viele Absichten erreicht der Schöpfer durch einen einzigen Baum?

Wie gut, daß das Gras häufiger ist, als die Citronenbäume?

Um in sich selbst Glück zu verschaffen, braucht man keines Schimmers und Ueberflußes, sondern nur ein edels Herz, und die Entschließung, unter lauter richtigen, wahren Empfindungen und Gesinnungen über die Strasse der Welt zu seinem Schöpfer und Urheber in stiller Geschäftigkeit fortzuwandeln.

Böhmen allein braucht jährlich zu Hüten 40000 Stücke Hasenfelle.

Der Magen des Elephanten faßt einen Centner.

In

In jedem Wassertropfen hängt eine Welt von Infusionsthierchen.

Fäulungen werden Geburten, im Schlame stecken Muscheln mit Fleisch, Perlen, färbenden Säften, im Mist ist Salz und fruchtbringender Saft.

Die Raupen der Insekten fressen in 24 Stunden 3 und 4 mal so viel, als sie schwer sind.

Tausend Millionen Menschen, nie eine allgemeine Theurung über den ganzen Erdboden. Wie klein die Liste der Verhungerten gegen die Satten.

Für jeden Menschen rechnet man täglich 2 Pfund Brod. Wie kann das alles wachsen? Wie vieles giebt Gott dem Menschen zum Unterhalte?

Die Hünde in Paris fressen alle Jahre 100000 Pfund weg.

Wie viel Getraide nur aus einem Lande, wenn es auf einen Haufen beysammen läge?

Herrliches Laugensalz erhält man vom verbrannten Holze, und Asche vom täglichen Brand, alten Stämmen, Wurzeln, Unkraut kann man brauchen, Pottasche zu bereiten. Der Ruß, der sich im Kamine anhängt, wird

auf

auf der Apotheke genützt. Koth und Wasser der Thiere, das vom Geblüte abgesondert wird, ist mit Laugensalz durchdrungen. Der Rest vom Meerwasser, der nicht in Kochsalz zu verwandeln ist, giebt Purgiersalz. Sonst werden gutes Salz viele 100000 Centner jährlich daraus gezogen.

Jedes Produkt der Natur hat seine innern Schätze, und Feuer und Wasser steht uns zu Diensten, sie herauszubringen.

Deutschland allein braucht jährlich über 6 mal 100000 Pfund Baumwolle.

An dem Zucker klebt das Blut unserer schwarzen Mitbrüder, der Sklaven, die wie Rindvieh verkauft werden.

Aus Jamaika allein werden jährlich 176338 $\frac{1}{2}$ Centner Zucker ausgeführt, Thee aus China kommen jährlich über 17 Millionen Pfunde.

In England fieng man in einem Zug eine halbe Million Sprotten.

NB. Dieser ganze vierte Abschnitt zeigt den Reichthum der Güte Gottes sehr einleuchtend.

Seit der Entdeckung von Peru sind schon 14000 Millionen Piaster nach Spanien gekommen, und kommen jährlich noch über 10 Millionen daher. Die

Die Bergwerke in Sachsen haben von 1707 bis 79, 57 Millionen Thaler geliefert.

In Engeland entzündete sich ein Steinkohlenbergwerk, brannte 30 Jahre, warf zuletzt alles heraus, und nun konnte man wieder arbeiten.

Nur allein bey Valenciennes brauchte man zur Unterstützung der Steinkohlengruben 375000 Stücke Holz, von denen keines mehr ans Taglicht kömmt.

Was für eine Reihe Anstalten ist nöthig, bis wir nur ein Groschenstück bekommen?

Der Krieg der Raubthiere gehört zum Plane der Schöpfung; denn wären keine fleischfressende Thiere mehr, so müßte die ganze Welt verändert werden.

Die Quecken, Dornen, Disteln, Kletten, Mutterkorn und Unkraut sind gewiß auch gut. Es kann manches nützlich seyn, wenn es gleich wir nicht brauchen und kochen können; nützlich, wenn gleich wir den Nutzen nicht einsehen. Die Quecken sind Arzneypflanzen für die Hunde, geben aus ihren mehlreichen Wurzeln zur Zeit der Theurung Nahrung, Materie zum Bierbrauen, an den Wurzeln Materie zum Ställedecken, zum Unterschneiden unters Stroh, zum Zusatz beym Essigbrauen;

brauen; die Disteln frißt der Esel, Papilionen wohnen darauf: ihr Samen giebt köstliches Oel.

In der Welt ist kein Unrath, noch Ungeziefer, kein Unkraut. Stehts uns im Wege, so dients zu andern Zwecken. Die zarten Brennesseln sind jung gekocht so gut, als Spinat, Futter für die Kühe, Schweine, Gänse, trocken im Winter für die Schafe. Ihren Samen säet man aus, wo man gute Wiesen erst anfangen will. Die Baskiren in Rußland machen Fäden und Zeug davon: In Asien sind sie eben so gebräuchlich, wie der Hanf, die Ostiakinnen machen Netze daraus, ein Fabrikant in Leipzig Faden. Mit den Wurzeln derselben kocht man in Schweden die Ostereyer gelb.

Auf den Isles d'Hieres, unweit von Marseille und Toulon, wachsen Citronen und Pomeranzen im Walde, wie unsre Eicheln. Im Winter, der die Pomeranzen verdorben, kosteten zwölfe nicht einmal einen Stüber.

Herr von Haller schrieb ein großes Buch von den herrlichen Kräutern in der Schweiz.

In der Markgrafschaft Hochberg bringen Welschkorn, Hanf, Hirse, Linsen, Tobak ihre Aussaat 2 bis 300 mal. In Baden

gab

gab ein Morgen Reben 10 Fuder Wein. In Schottland soll der Waizen 16 fältig tragen. Zwölf Wochen nach der Saat hatte man in Baden die Gerste schon wieder im Sacke.

Aus Rußland werden nur allein Schweinborsten für 82000 Rubel zu Bürsten an die Ausländer verkauft, und an Leinsamen für 433000 Rubel. Schweden zieht alle Jahre 400000 Schiffpfund Eisen aus der Erde.

Aus Rocken und Cichorien macht man Caffee, aus Ehrenpreis und Pimpinellrosen siedet man Thee.

Der kleine Staat St. Remo in Italien lebt allein von Citronen und Pomeranzen, wo 1000 Stücke einen halben Thaler kosten.

VI.

Austheilung der Naturprodukte.

In Surinam wächst die herrliche Wurzel Quassia, eine Arzney gegen die fürchterlichsten Fieber, und die Chinarinde ist im heißen Lande, wo die schädlichen Dünste leicht in den eröffneten Körper dringen können. Gauchheil findet man über ll, weil man überall den Biß schädlicher Thiere fürchten muß.

Die stinkende Ausdünstung lockt Raubthiere und Vögel zu den Leichnamen, und sie thun uns wichtige Dienste.

Fault ein Thier, so sind Schmeißfliegen und andere Thiere da, die es auffressen, ihre Jungen hineinbringen, und den Unrath wegschaffen. Krebse und Aale fressen bey uns todte Fische weg.

Die Mistkäfer zehren aus dem Auswurf größerer Thiere die fetten, schmierigen Theile, die an ein Ort hingeworfen, die Graswurzel faulen, und den Platz öde machten, ganz weg, daß nichts als trockner dürrer Staub übrig bleibt. Darum tragen auch Hunde und Katzen ihre Ausleerungen, weil sie fressend, und für die meisten Gewächse und Insekten zu scharf sind, unter die ausgescharte Erde, oder an abgelegene Orte und Steine.

Wo ein Maulwurf oder andere Thiere todt werden, da kriechen die so genannten Todtengräber unter die Leiche, und krazen so lange an der Erde, bis die Grube fertig, der Maulwurf von selbsten hineinfällt, darin sie mit ihren Jungen wie in einem Neste wohnen und ihn fressen.

In Sennegal, wo vor Hitze Adanson bald Blut geschwizt hätte, und es eine ungeheure Menge von Insekten, Kröten, Eidexen und Heuschrecken giebt, sind die 40 bis 50 Fuß lange und anderthalb Fuß breite Riesenschlangen, die sie aufzehren.

Den großen Ameisen in Amerika, die Gärten, Plantagen, Zucker und Gewürznelken-Magazine, einen Schatz indianischer Stoffe verderben, sezt Gott zu ihrer Einschränkung drey andre, das Schuppen- und Panzerthier, und den Ameisenbären mit ihren rundlich langen Zungen entgegen.

In Surinam zehren die Visitenameisen alle Razen, Mäuse, Fliegen, Käfer, Wespen, Spinnen auf, bleiben zwey bis 3 Tage in einem Hause, wo ihnen die Einwohner alle Schränke und Kästen öfnen, und sie nicht zu stören, weggehen.

Die Thiere-Pflanzen können keinen andern Nutzen thun, als die Nahrungs-Zeugungsmittel zu vermehren, oder zu seyn. Leben zu erhalten, oder pflanzen und zu vermehren, freudiger zu machen: den Geist wecken mehr ihre Zerstörungen, als ihre Wohlthaten.

Es ist Policeyeinrichtung in der Natur, daß jedes Ding um des andern willen vorhanden. Die Pflanzen dienen den Thieren, und die Thiere den Pflanzen; durchs Abfressen erhalten sie unter ihnen eine Proportion, durch Bewegung, Erschütterung, Befeuchtung tragen sie zu ihrer Befruchtung und Fortpflanzung bey, durch ihren Auswurf, ihre endliche Auflösung und Zerstörung düngen sie die Erde.

Bey Grönland und Spitzbergen reinigt der Vogel Mallemuke die See von stinkenden Aesern, besonders von todten Wallfischen. Er frißt und schluckt in einem fort, ist um der Kälte willen mit warmen Dunen und mit einer Lage Fett über der Haut, und um der Gefräßigkeit willen mit einem hitzigen Magen versehen.

Der Sturmvogel, der über die See wegläuft, sucht etliche Stunden vor dem Sturme Schutz hinter der einen Seite des Schiffes gegen das Ungestümm des Windes, und sagt den Sturm vorher.

In heissen Ländern bringt die Natur mehr Gewächse, in kalten mehr Bäume und Holz hervor.

Cedern am Libanon und Lerchenbäume wollen eine magere Erde.

An dürren Sandorten stehen Bäume, die in sich, wie in Schläuchen, viel Wasser aufbewahren. Aus manchen gebrochnen Aesten bekömmt man ein Pfund reines trinkbares Wasser. An der schlauchartigen Tillandsee liegen die Blätter, wie Falten übereinander, daß eine Pflanze wenigst 2 Quart reines Wasser immer in sich fassen kann. Die Liane, dieser am Baum gewundne Holzmörder, giebt Tonnenreife, steht oft, wenn der ausgesogne Baum fällt, wie eine durchsichtig gewundne Säule da, und einen Fuß hoch über die Erde abgehauen, liefert sie hellers, angenehmers Wasser, als alles Quellwasser.

Die Felsen im und am Meere dienen den Seevögeln, Seehunden, Seelöwen und Bären zum abtrocknen, begatten, brüten, gebähren, ausruhen – und hiedurch den anliegenden Völkern zur Nahrung. In Schweden sind solche Seehundssteine mit Schatzung belegt.

Wie die kahlen Meerfelsen urbar werden? Die Wasser- und Strandvögel machen durch ihren Auswurf den Anfang mit einer

weißen Rinde, wo die unterste Pflanzenfamilie fortkömmt. Dann wieder Auswurf, macht die zweyte Rufe: dann kommt der Wind, und führt den Saamen von Moosarten herbey — und nun sind sie grün. Freude soll's dir machen, auch am Meerfelsen den Tempel der Gottheit aufgeführt zu sehen.

VII.

Anlage verschiedener Länder.

Der Mensch hat immer heißern Durst, in der Natur neue Gegenden und Geschöpfe zu betrachten, und er kann doch nicht eine Gegend, noch ein Geschöpf ausstudieren. Lyonet in Haag, wandte neun Jahre auf die Windenraupe, drang in die innersten Gefäße, fand über 4000 Muskeln nur in dem kleinen Körperchen, und sagte Herrn Sandern selbst, daß sie noch Abgrund und Geheimniß für ihn wäre.

Kunstwerke sind bald ausstudiert. Man sieht Mängel und Flecken, Mittel und Art, durch die sie entstanden sind — befriedigen dann die Seele nicht mehr, machen sie nicht besser, sanfter und liebender, ruhiger; aber

Natur.

Naturwerke!! nur ihre Nachahmung bewundert man an Kunstwerken.

In Aethiopien regnets vom April bis in den September, werden Moräste. Darinn hohe Schilfrohre, die alle Wege verlegen; die Einwohner verbrennen die Schilfrohre, der Asche düngt Aethiopien, und da ihn der Nil weiter führt, auch Aegypten.

Die anhaltende Regengüsse in Aethiopien, und der Nordwind, der die Ergiessung des Nils in das Meer hindert, verursacht sein Austreten.

Was muß alles zur Befruchtung Aegyptens beytragen — die Umstände der Zeit, die Beschaffenheit des Bodens und Stroms, das Schilfrohr in Aethiopien, dann die Störche, Reiher und Strandvögel, welche beym Fallen des Wassers die Frösche, Kröten, Eidechsen, Schlangen im Schlame mindern und tödten müssen.

In Louisiana ergießt sich der Fluß St. Louis alljährig im Maymonde bis zu Ende Julius, und macht aus einem crystallnen unfruchtbaren Sande durch seinen Leim und Schlam das fruchtbarste Erdreich. Auch die Weser in Deutschland tritt zuweilen in der Grafschaft Hoya über, und düngt durch den

fetten Schlam die angränzende Marschländer so sehr, daß sie ohne Mist und ohne Brache Korn tragen können. Wenn die Weser, das doch selten geschieht, auch im Sommer austritt, so ersetzt sie durch die Fruchtbarkeit der folgenden Jahre, den Schaden reichlich, den sie am Getraide und Durchbrechung der Dämme macht.

Otaheite ist nicht verwahrloset, hat sein Papierbäumchen, wie China, aus dessen von der äußern Rinde entblößten Bast die feinsten dünne und dicke Zeuge verfertigt werden, seinen Brodbaum im Walde 40 Schuhe hoch, mit Früchten großentheils des Jahrs beladen, in der Größe eines Menschenkopfs. Die grüne Schale abgeschaben, die Frucht zwischen heißen Steinen und Blättern in einem Ofen auf der Erde gebacken, giebt nach zwo Stunden das feinste, reizendste Brod. Man zermalmets auch, läßt es gähren, backt und bleibt etliche Monate, so lange der Baum ruht, als Brod, und unter verschiedenen Gestalten der Speisen genießbar. Sonst besitzt das Land noch andre Pflanzen, Kräuter 2c. Das Holz des Brodbaumes giebt ihm Geräthschaften und Böte, die Rinde Zeuge, ein anderer Baum, wie dem Ostindier, Blätter zur Bedeckung der Häuser, zu Matten und Körben.

In Indien, wo die Erde am schönsten, aber auch große Sonnenhitze ist, in den Manillischen Inseln, wo man das Wasser mit dem Salpeter, so schädlichs auch ist, kühlen muß, auf der Insel Cos, wo man den Kopf bedecken muß, wenn man nicht auf der Stelle sterben will — sind Bäume der Menge, die zwischen den beyden Wendezirkeln sehr hoch wachsen, oben durch die aufsteigenden Pflanzen die Wipfel und Aeste verwickeln, ein Dach, einen grünen natürlichen Boden machen, für die Affen Papageyen, Eichhörnchen, Vögel, Insekten, da indessen unten in der Kühle Menschen wohnen, und an diesen Bäumen, die mit ihren stehenden Dächern fast ganz Indien decken, ihre Früchte und Kleider finden.

In den heißesten Ländern, wo die Natur mit ihrem Triebwerke nie still steht, die Blühten selten vom Regen verdorben, die Zeitigung des Saamens von nichts verhindert wird, sind keine Knospen, wie unsre Bäume, und die Pflanzen auf den Alpen haben, um die Blüthen und Saamen gegen die rauhe Witterung zu bewahren.

Die Cocosnuß hat eine Schale, die sich wie Masernholz drechseln läßt, und Trinkgefäße und Körbchen giebt, unter der Scha-

le über den Kern ein fadigtes Gewebe, das zu Bast, Leinwand, Segeln und andern Umschlägen verarbeitet wird.

Die Flut spült oft die Cocosnüsse von einem Ufer weg, wirft sie am andern aus, wo sie irgend einem Schwarm angetriebener kranker, ausgehungerter Menschen das Leben einmal retten müssen.

„Er hat ein jegliches geordnet, wozu es nütz seyn soll. Wir sehen von seinen Werken das Wenigste. Viel größere sind uns noch verborgen." Sirach 42. 43.

Holland hat wenig Aecker, aber kostbare Viehweiden, pflanzt Weidengewächse und macht Körbe daraus, hat viele Caninchen, die sich im ausgeworfnen Sand des Meeres aufhalten. Schottland hat auf den Bergen Holz, auf den Ebnen Steinkohlen und Torf.

Die höchsten Alpen, dürreste Felsen ernähren Steinböcke, Gemsen, Ziegen, die dürrest und heißeste Wüste von Afrika hält so muthige Esel, als unsre Pferde. Die arabische Sandwüste das Cameel, dem die stachlichten Gewächse, weil Mund und Zahnfleisch mit einem Knorpel überzogen ist, nicht schaden. In den dürrsten Flächen sind Früchten und Arzneyen, sonst nirgends findbar.

Die schlechteste Gegend von Gothland giebt das kostbare Rispengras, Sibirien treflichen Buchwaizen, den Erbsenbaum zum Essen, Futter, Strickmachen, Holzgeräthen. Dann Zobel, Hermeline, Bären, Metalle ꝛc. Das Land der Jakuten gefriert kaum einen Schuh tief auf, erhält aber alle Jahre vom May bis Junius eine Art wilder dummer Gänse so in Menge, daß oft eine Familie in einem Sommer tausend fangen, und ausgeweidet in der kalten Erde aufbehalten kann. Nirgends ein ganz wüster Platz.

Im Garten Gottes giebts nach Linnee, nicht eine einzige Pflanze, die kein Thier genießen könnte.

Aegypten hat kein Holz, und braucht wegen der Ueberschwemmung des Nils keinen Mist. Man feuert, kocht mit dem letzten, und braucht den Ruß davon zu Salmiak.

VIII.

Sorgfalt der Natur für kalte Länder.

Der Afrikaner und Indianer, nebst Fleisch, nährt sich vom Kohl der Pappelbäume.
Der Perser vom . . . . . Dattelbaum.
Der Malayer vom . . . . Sagobaum.
Die Inseln im stillen Meer . . Brodfrucht.

Griechenland . . . . . Feigenbäume.
Der Italiäner . . . . Kastanien.
Die Barbarey . . . . Eicheln.
Amerika . . . . . . Cassave und Batate.

In Ißland scheint die Kälte tödtend, sind doch glückliche Bewohner. Land und Luft, die beständige Winde bewegen, ist gesund, die Leute, die Nahrung zur Arbeit zwingt, stark, mannhaft; die Weiber stärken sich gleich nach der Geburt durch frisches Bad, die Kinder werden nach drey Vierteljahren an alle Speisen der Aeltern gewöhnt, hundertjährige Leute ohne Krücken, kein Arzt — Schmutz und Brandwein ist ihr einziges Gift. Im December und Jänner gar keine Sonne, aber helles, liebliches Nordlicht, der ganze Himmel im Feuergewand für Gottes Geschöpfe im Finstern. Armuth an Holz, aber da bringt das Meer Treibholz. Im Innern des Landes viel Schwefel, Salpeter, Schwefelkies, Eisen, Erdpech, Gagat; daher viele feurige Schlünde, aber auch viele warme Quellen, worin man Speisen kocht, viele mineralische Wasser, die zur Gesundheit dienen. Ihr Trank die Molken, Arzneyen die warme Milch, das Löffelkraut, der Sauerklee, ihre Speise Wasser- und Strandvögel zu tausenden, die schmackhaftesten Seefische

frisch

frisch aus ihrem Elemente, wovon zu gewissen Zeiten alle Buchten und Wasserengen wimmeln, daß man nie fehl stechen, greifen, oder ziehen kann; oft strandet ihr Verfolger, der Nordkaper, und liefert Fleisch und Speck. Ihr Handel mit Falken an Dännemark, mit ihrer Wolle und blauen Füchsen. Aus den großen Fischlebern erhalten sie Oel für den Winter, aus den Schafhäutgen der un- oder neugebohrnen Kälber machen sie Fenster an ihre Hütten, die wegen des heftigen Windes nur Mannshöhe haben.

Die Halbinsel Kamtschatka zwischen Asien und Amerika. Am Ufer Gerste, Haber, Gras 6 Fuß hoch und dreymal mähbar; fettes Rindvieh, viel Milch, häufiges Holz, Pelzwerke von Füchsen, Zobeln, Rennthieren, Wölfen, Bären. Für Speise Fische, junge klein geschnittene Birkenrinde zu getrockneten Fischrogen, Wasservögel, Seebiber. Aus Wachholder- und andern Beeren, machen sie Säfte gegen den Scharbock, wovon ihr wilder Knoblauch auch schon in 14 Tagen russiche Bootsleute befreyt; aus einer Pflanze am Seeufer machen sie Vorhänge, Mäntel, Säcke, Körbe, aus den Gedärmen der Bären Sonnenschirme, aus den Zobelknochen Nähnadeln, aus den Nesseln auf

Spin-

Spindeln den Faden und die Fischnetze, wie wir aus Hanf; die Weiber sammeln Beeren, Kräuter, Wurzeln, besuchen, wie Aerzte, die Kranken, reiben ihn in Rückenschmerzen mit Wasserschierling. Die Wohnung im Winter familienweiße in Löchern, wo sie auf Leitern 5 Fuß tief hinabsteigen, im Sommer bauen sie Hütten, mit Anfang des Junius, wo die Bäume ausschlagen, und im August schon wieder die Blätter verlieren. Sind Halbmenschen, mit der Seele im mitternächtlichen Schlafe, ohne Funken von Tugend und Billigkeitsliebe, ohne Erhebung und Weiterstreben, dem Thiere näher als dem Engel, als uns verwandt, schnappen die Luft, essen, zeugen, schlafen. Von Zwillingskindern tödten sie allemal eins, werfen viele Todten den Hunden zum Fressen vor, plündern Dorf gegen Dorf, der Selbstmord, wie bey Engeländern gewöhnlich. Gott nährt sie, und hält im Himmel eine Schule für sie breitet. — Kämen alle Menschen als vollkommen dahin, wo hätten die Guten das Vergnügen zu regieren, leiten, lehren?

Lappland. Kälte. Manche Flüße thauen in vielen Jahren nicht auf. Im Sommer schmilzt der Schnee auf den höchsten Bergen. Nun Brunnen, Seen, Pfützen voll

Fi-

Fische; nun eine ungeheure Menge Insekten, und nun, die sich von Ihnen nähren, die Wasservögel, die Birkhünner, die mit dem eintretenden Frost und den Insekten mit verschwinden. Viel Waldung, das Holz zur Wärme, das Laub düngt die Erde zum Moos, das Moos fürs Rennthier, und dieß für die ganze Haushaltung des Lappländers, hat zum wegräumen des Schnees eine harte Haut an der Stirne, Nase, an den Füssen, die starke Schuhe giebt, die Zunge ist Delikatesse für Schweden. An den Bäumen Blätter- und Fliegenschwämme, die angezündet die Mücken vertreiben, wie sonst der Rauch die Insekten aus den Hütten, auf den Weidensträuchen Schwämme von lieblich süßen Geruch, derer sich die jungen Leute, der Wärter des Rennthiers bedient, und hierin unsern beliebtesten Stuzern mit ihren riechenden Wassern gleicht.

Wird die geheizte Stube geöfnet, so sind alle Dünste Schnee. 2 bis 3 Monate Nacht. Aber dann auch beständiger Tag im Sommer: in 58 Tagen ward schon die Gerste, in 66 Tagen der Rocken zeitig; der Wachsthum der Pflanze wird durch keine kühle Nächte, wie bey uns, zurück gehalten.

Unterhalt. Brod aus Tannenrinde, Rennthiere, Fische, Vögel, Füchse, Marder, Fischotter. Handel mit Pelzwerken, fast alle edle und unedle, und Halbmetalle. Kalte Luft ohne ansteckende Krankheiten. Eine fette Thransuppe der Kindbetterin, die Buben beißen in die rohen vom Meer ausgeworfnen Aftermoose — der Weichling lobt dabey unsre Cultur, und der Weise bedauert den Verlust der Naturstärke, und der Weiber, die bey der Drohung: „Du sollst deine Kinder mit Schmerzen gebähren" nicht zittern.

Grönland. Schreckbares. Berge und Felsen mit ungeheuren Haufen von Schnee, Eis, die herunter stürzen, die Luft schimmert von Eistheilen, Winde scharf, wie Peitschenschläge. Eisbrocken 3 Meilen breit. Bey Nova Zembla 20 Klafter hoch übers Wasser, Eisfrost und Reif bis ans Ofenloch herunter, ohne durch Feuer aufzuthauen, vom gefrornen Fleische ist das äußere weich gekocht, und das innere noch unzertrennbar. Alle geistige Flüssigkeiten stocken, im Februar und März springen die Steine entzwey; auch im Sommerabend zween Pelze erträglich.

Im Junius thauts auf, im August schneits wieder, 4 Monate Nacht, und so

viel

viel beständig Tag. Der Grönländer ein Vaterland unzählig kleiner Thiere, wie seine Fleischspeisen, voll Schmutz von Fett und Thran, in einem dumpfen Hundsloche 4 monatlicher Müssiggänger bey seiner riechenden Lampe; glaubt seinen Zauberpriestern die abgeschmacktesten Thorheiten, daß Sonne und Mond zween Verliebte sind, und sich ewig nachlaufen.

Gute Seite Grönlands. Hat Marmor, Asbest, Crystalle ꝛc. Den Mangel an Holz ersetzt das Treibholz, der in Menge bey jeder Ebbe und Flut mit Wurzeln ausgerissenen und heranschwimmenden Tannen, Espen, Birken, woher? aus Amerika, Norwegen, oder Sibirien? durch welche gewaltsame Erschütterung? Ist unbekannt. Ohne diese wichtige Wohlthat könnten sie weder die Häuser decken, noch Zelter aufrichten, noch Böte bauen, noch Pfeile zur Jagd verfertigen. Dem Mangel am Wasser, weil Schnee und Eis selten schmelzen, hilft das mitten im Winter durch die Südwinde einfallende Thauwetter mit Regen ab. Dem Mangel an Sonne die Dämmerung, das Mond- Stern- und Nordlicht, das bey der klaren Luft, bey Eis und Schnee viel stärker, als sonst wirkt.

Die Verknüpfungen in der Natur sind millionenfach.

An Pflanzen für Vieh und Menschen ist Grönland arm, und wo auch vom Dünger Gras und Moos wächst, bleibts wegen der Kälte klein. Ein pelzichtes Moos, damit die Hütten zu verstopfen, und andere spannenlange Fasern geben Zunder und Dochte für die Lampen. Auch sind Wachholder, wilde Erbsen und Pflaumen großer Art da. Die wichtigste Arzney ist das **Löffelkraut**, wächst überaus häufig, wird wie Salat gegessen, und reinigt im Winter das Geblüt, wenn es von ewigen Fleischspeisen, von dem Sitzen im Winter im Qualm und Dampf der Thranlampe scorbutisch wird, und Hitze, Schwindel, Kopfweh, Mattigkeit und Drücken belästigen.

Der Segen des Landes sind Hasen, Füchse, Hunde, Rennthiere, weiße Bären, Eidechse, und viele Lachse — leben vom Moose und Gras unterm Schnee, und was sie auf den Felsen finden, wo der Wind den Schnee abjagt. Aber ihr Acker und Ernte ist der S e e h u n d s f a n g. Wie uns das Schaf, und den Indianer der Cocosbaum nährt und kleidet. Sich darauf verstehn, bringt

bringt Ehre. Der Heringe willen kommen die Seehunde in Grönland Davon haben sie Nahrung, Suppen, Getränke von ihrem Fleisch und Speck. Das Leder gegerbt im Urin, giebt Stiefel und Schuhe. Die Rippen Nägel, der Magen einen Schlauch für den Thran, Vogelpelze und Seehundsdärme sind ihre innere Kleidung, die Felle ungebohrner Seehunde Strümpfe; daher nehmen sie auch Zwirn, Fenster, Hemder, Vorhänge, Decken, Pfeile, Werkzeuge. Ohne Seehunde, da sie wegziehen, müssen sie Muscheln mit Seegrase essen, und oft manche Tage hungern und frieren.

IX.

Wichtigkeit vieler kleinen Dinge in der Natur.

Alles, was in der Natur dem Auge klein scheint, das ist ihres Zusammenhanges wegen groß.

Die kleinste Saam- oder Pflanzenart darf ausgehen, so wird die Thierart sterben, der sie Futter war, und leidet eine Thierart, so leiden wieder andre — es wird eine Krankheit unheilbar, alle Arzneyen, wo sie eine Ingredienz war, unkräftig, steht vielleicht

eine Fabrike still, die schädlichern Pflanzen nehmen überhand, und mit diesen vielleicht die schädlichen Insekten.

Wenn ein Baum allmählig abstirbt, so sendet ihm die Vorsicht an den Insekten, die sich in die Rizen setzen, Fresser und Räuber. und den Vögeln an den Insekten eine gute Kost.

Treibholz sammelt man allemal bey Stade, bey der Ebbe des Elbstromes. Ebbe und Flut nützt durch solches Treibholz auch der Armuth deutscher Städte.

Der Vogel Austerndieb, muß die vielen Austern, Meermuscheln, und manches Aas, das die Ebbe auf dem Land liegen läßt, und Pest und Unheil wegschaffen.

Alle guten, hohen brennenden Farben hangen von der guten Zinnsolution, diese von dem guten Salmiak, und dieser von dem Koth und Abgange der ägyptischen Cameele ab. Seht den Ursprung der schimmernden Röcke und Kleider in den größten Städten.

In Finnmark röthet man die Leinwand mit den Zinnober-rothen Excrementen des Wallfisches.

Alles

Alles, was wir von den entfernten Welttheilen, und diese von uns für Geist und Körper empfangen, hat man dem Magnete zu danken.

Hanf und Flachs, was für nützliche Pflanzen! Und wenn die Leinwand abgenützt ist, wird Papier daraus — und dieses, welchen Einfluß hat es in alle Künste, Wissenschaften, Menschenglückseligkeit. Ehehin wären wohl nicht mehr als 500 Exemplare der Bibel in der ganzen Welt.

Das Eis bewahrt die Pflanzen in der See vor Kälte, wie der Schnee die gefrornen Landpflanzen vor dem plötzlichen Aufthauen bey milden Sonnenstralen.

Die Kälte, die manche zarte Pflanze zerstört, bewahrt andere vor Fäulniß, die beym Wechsel der lauen Mittagsstunden mit kalten Nächten entsteht.

Manches Kräutchen, das wir mit dem Fuße tretten, rettet einen Grotius, Newton, Münchhausen, einen Feldherrn, für die Ruhe von ganz Europa wichtig, vom Tode.

Das Harz der Bäume scheint Kleinigkeit. Doch gehörts zu den meisten Pflastern, giebt Pech, ohne das kein Schiff an den Fugen verstrichen, nicht calfatert werden, keine

Seereise thun kann. Angezündet giebts lindernde Dünste dem Lungensüchtigen, den Handwerkern Materie, von den Wachholdern den Ameisen Nahrung, mit derer aus den Löchern geholten Vorrathe in Schweden geräuchert wird.

Das Maulbeerblatt und die Seidenraupe, die etliche Wochen lebt, brachte unter Louis XIV. in Dauphine, Languedok und Provence jährlich über 1800000 rohe Seide, brachte in der Stadt Tours allein 8000 Seidenstühle und 800 Mühlen in den Gang, und 40000 Menschen in Arbeit. In Languedok allein beschäftigt der Seidenbau dreymal mehr Menschen, als in allen schwedischen Bergwerken, und trägt mehr ein, als in zweyen Jahren alles Eisen, das in Schweden geschmiedet wird.

Nichts darf unnütz seyn, alles ist gut, die Beeren, Saamen, Kerne, Säfte an verachteten Pflanzen dienen den Vögeln, Bienen, Insekten; Steine für Kalk, und auch Gries auf die Felder wie Kalkmergel; der Auswurf der Thiere, aus Paris und London jährlich wenigstens zu 1000 Millionen Pfund den Feldern; die Pflanzen an schlammicht, sumpfichten Orten, Gras, Rohr, Schilf für den Laich der Kröten und Frösche ꝛc.

Der

Der Wermuth, Hill in Engeland durch Aufguß gegen Gries und Stein; die Haare, Knochen, Klauen der Thiere, Wolle der Pudelhunde; Holzbirnen und wilde Aepfel für Essig und das Wildpret im Walde; die Federn der Vögel, Rußland führt für 22000 Rubeln feines Papier, 1000 Rubeln Schreibfedern, 4000 R. Galläpfel aus; die Felle ꝛc.

Bohrkäfer fressen das Innere der Kümmelkörner auf, und Holz- und Staubläuse leben vom Unrath der zernagten Körner.

Im Koth der Wasservögel Krönlands wachsen Sauerrampfer und Löffelkraut beysammen, wie sie zusammen müssen gebraucht werden. Im Heuschreckenbauch, den meisten Raupen und Fischen, erzieht die Natur Dratwürmer, und an kleinen Insekten nähren sich noch kleinere Thiere.

Füchse leben im Lapplande von dem Schneehuhn (macht mit haarigten Füßen, wie Haasenläufe, sein Nest unterm Schnee,) und den Lemmiagmäusen, diese beyde von einer Birkenstaude auf den Alpen, mit dessen Feuer die Einwohner die beschwerlichen Bürken vertreiben. Eine Staude giebt Thieren Nahrung, schenkt Menschen nützliche, und treibt lästige Thiere ab.

Wenn die Spinnen nicht ihre unerklärbar künstliche Gewebe (von denen einmal einem Könige ein seidenes paar Strümpfe gemacht wurden) überall, besoders hinter den Weintrauben ausspannten, wir könnten uns vor den Mücken nicht schützen, und ein Mann, der sie an seinem Weingeländer wegschaffte und tödtete, erhielt nicht eine einzige vollkommene Traube.

Das Kleinste, Unbeträchtlichste, auf das wir nicht achten, suchen die Vögel auf zu ihren Nestern, bringen uns die Bienen in Wachs und Honig; kein Blumenstaub darf der Hausmutter Natur verlohren gehen.

In China baut eine Schwalbenart ihr Nest aus Seewürmern, in Pohlen und Rußland werden die Nester der Beutelmaisen verkauft, und dienen, da sie aus dem wollichten Wesen der Disteln, Weiden und Schwarzpappeln gemacht sind, die Geschwulsten zu erweichen, und das Zahnweh zu zertheilen.

Zwischen den Wurzeln wohnen Heere von Insekten, in den Höhlungen der Bäume legt das Eichhörnchen seinen Vorrath an; kein Ort unbenutzt.

Die ganz durchgehende Haberkörner bey Pferden suchen die Vögel und Raben auf.

Daß die Sperlinge im Winter um jedes Körnchen mit Mühe flattern müssen, ist ihnen Wohlthat, ohne diese Bewegung und Bluts-erwärmung würden sie erfrieren.

Zwey Insekten-Würmchen kleiden herrlich — die Seidenraupe giebt den Stoff, die Cochenille die Farbe, die seit der Entdeckung von Amerika alle andre rothe Farben verdrängt hat. Sie fressen vom grünen Saft indianischer Feigen, und der wird roth. Europa kauft diese gedörrte Insekten, die man zu Millionen Millionen von den Bäumen herabfegt, Centnerweiße.

Der Strumpfwirkerstuhl hat mehr als dritthalbtausend Theilchen, und doch ist der Schemel so nöthig, als die Nadeln, die die Maschen machen, Sollte auf Gottes Wage eine Cochenillenraupe weniger nöthig seyn, als die Seehunde in Grönland?

Hagström zählte auf einem Kirschbaum 19, und auf einem Apfelbaum 18 tausend Blüthen; keine ist unnütz. Von wenigern käme weniger Obst, als wirklich kömmt. Heuschrecken können lebend eine Hungersnoth, und todt eine Pest und Tod für 100 tausend

Menschen bringen, und es kömmt auf die Seite an, wo der Wind herweht, ob Europa oder Asia die Hungersnoth haben soll.

Die trefliche, sonderbar im Winter warme, gegen Lähmungen gute Quelle bey Hirschberg in Schlesien, hat im vorigen Jahrhundert ein Schwein aufgewühlt, das nach süssen Wurzeln und Insektenlarven gräbt; und nun ist der Ort reich, und von Genesenden gesegnet.

Wann das junge Laub kömmt, kommen auch die Insekten aus ihren Eyern; sind diese da, begatten sich die Vögel, und äzen ihre Junge damit. Kommen die Frösche, Kröten, und Schlangen aus ihrer Wintererstarrung, dann füllet ihr Laich die Gewächse der Pfützen, von denen die Jungen bis zu ihrer Verwandlung leben können. Mit den Fröschen ꝛc. kehren auch die Störche und Strandvögel zurück, und haben sich die Frösche entwickelt, so sind auch schon die Mücken für sie da.

Eisen ist das nöthigste, und unter allen Metallen auch das häufigste.

Sand ist gut für manche Pflanzen, die lockere mit Sand gemischte Erde fodern, Wohnung für Canninchen, Insekten, den

Amei-

Ameisenlöwen, gut zu Steinen, die daraus entstehen, für Vögel zum Verdauen, mit Sand machen wir unser Glas und schleifens, brauchen ihn beym Schreiben, Schleifen, mischen ihn unter kalkichten Thon gegen die Gebrechlichkeit der Gefäße, erhalten im trocknen die Castanien frisch, bis die Bäume wieder neue tragen; das Meer führt Sandbänke auf, und baut sich selbst einen Damm.

Die Erdschichten dürfen nicht alle von Sand seyn, sonst würde das Wasser zu tief und sehr vertheilt, es bildet um sich keine Brunnen, kein warmes, heilsames mineralisches Bad.

Holland hat kein Holz, aber ergiebige Torfgruben; keinen Thon und Leim, aber die Flüße aus Deutschland, besonders die Yssel, bringen ihn aus Deutschland überflüssig zu Millionen Millionen von Ziegeln und Backsteinen, wovon die Häuser gebaut, die Gassen der Städte und oft ganze Strassen gemacht sind.

Im Ocean dient ein Thier dem andern, wie auf der Erde. Sie leuchten einander mit ihrem Lichte. Die Eyer der Krebse hangen an dem Schwanze eines Fisches, und an den Schalen der Seekrebse die Muscheln; in

allen Krebsen stecken noch Fadenwürmer. Die Tiefen des Meeres sind (in Rücksicht ihrer Geschöpfe) so wenig ergründet, als die Höhen des Himmels. Auf jeder Klippe sitzen Geschöpfe, noch von keinem Auge gesehen. Am Vorgebirge der guten Hoffnung kam einem durch Sturm aufgehaltenen Schiffe ein Schiffswurm mit goldglänzenden Zähnen zu Gesichte.

Die Moose haben ihren Nutzen. Es giebt mehr als ein halbtausend Arten. Durch ihre Fäulung bessern sie den unfruchtbaren Grund der Erde, sind der Pelz, der im Winter die Pflanzenwurzeln gegen Kälte bedecken, bewahren die Saamen der Bäume, und die Stauberde, die die Natur verweht, beherbergen viele Insekten, Thiere und Vögel brauchen sie zu ihren Höhlen und Nestern, sind Speise dem Rennthiere, stopfen die Ritze der Häuser und Wasserwände, gewisse Moosarten sind Zeichen der unterirdischen Quellen. Der Kaufmann versendet darinn Fische und Pflanzen, der Gärtner wässert damit die zarten Pflanzen, der Arme füllt damit Strohsäcke und Küssen, Gleditsch erzieht darinn Blumen aller Arten zu allen Jahrszeiten, der Finne zieht daraus Winterfutter für sein Vieh, der Arzt Arzneyen, der Färber Farben.

Heil-

Heilsame, gute Arzneypflanzen sind überall um uns her, und neben der, die den Stier füttert; steht eine, die mir das Leben retten kann.

X.

Mannichfaltigkeit der Natur in allen ihren Werken.

Wie ungleich mannichfaltig die Salze und Mineralien, die Pflanze vom Schwamme bis zur Castanie, die Thiere vom Wurme bis zum Elephanten, bis zum Menschen, der das richtigste Ebenmaaß, die prächtigsten Wölbungen, die niedlichsten Füllungen, die rundesten Glieder, empfindsamsten Nerven, schnellsten Muskeln, reizbarsten Adern, ziehbarsten Häute, biegsamsten Gelenke, die feurigsten Augen, und das Spiel des thätigsten Geistes in jeder Gesichtslinie hat. In jedem Elemente, jedem Erdstriche andre Steine, Pflanzen Thiere, andre Witterung, Luft, Wasser, Wärme. Jeder Körper ist eine Besonderheit an Form, Gestalt, Farbe, Kleid, Ton, Stimme, Saamen; wie viele Risse und Dessein?

Was wir in der Natur sehen, ist die Wache auf dem Paradeplatze, nicht das ganze unübersehbare Kriegsheer.

In jeder Milbe krümmen sich die Schlagadern unter andern Winkeln.

Was bleibt zurück, wenn etliche Millionen Infusionsthierchen untergehen? etwas das sich nicht nennen und wägen läßt; was bleibt, wenn ein Hippopotamus getödet wird? Seine Haut allein wiegt 15 hundert Pfund, und beede sind Thiere.

In Indien, Persien, und in Aegypten hängt die ganze Ernte der Leute am Palmbaum. Er hat keine Rinde, kein hartes, holzichtes Wesen, ist für den sandicht salzichten Boden und die unbeschreibliche Hitze und Dürre des Landes, wie seine Dattelfrucht, die man nur in der Sonne ausdünsten und trocknen läßt, und dann ohne Gefahr der Fäulniß und Säure aufhebt, fürs Land gemacht. Die Reste der unten verwelkten Zweige, die vom Abschneiden und Abbrechen bleiben, zieren ihn und schützen sein Mark. Trägt dreymal im Jahre. Die Frucht wird als Brod, Zugemüße, und in verschiedenen Speisen gegessen. Die Kerne weich gemacht, füttern die Cameele. Der Saft beym Unter-

tergang der Sonne vom obern Theile aufgefaßt, ist süßes, liebliches Getränke. Die Stücke des Baums stützen die Zelter, die Zweige füllen die Wände; die Fasern der Blumenbüschel geben Thauwerk für Schiffe und lockere Solen; die Blätter Matten, Kopfdecken, Hüte, Körbe, Schnüre und Papier zum Schreiben. Die Frucht mit Chinarinde versetzt, ist Arzney für die Schmerzen des Unterleibes.

Zum Segen ganzer Länder braucht Gott hier die Palme, dort Brodfrucht, dort Natterwurzel, bald Waizen, Roggen, Gerste, Haber, bald Cassave, bald Sagokörner, bald Heringe, in Lappland das Rennthier, in Grönland den Seehund, in Arabien die Heuschrecken, anderswo fette Raupen.

Ueberall befruchtet der Regen, überall bildet das Wasser andere Säfte, und verwandelt sich in andre Früchte.

An den klebrichten Fühlhörnern der Wasserschnecke kleben kleinere Thierchen, Würmchen, die das bloße Auge nicht sieht, wie Vögel an einer Leimstange, und dienen ihr zur Ernährung.

Mancher einzelne Baum trägt den Zins eines starken Capitals, wie die Mostbirne im

Ho-

Hohenlohischen guten, und selbst im Weinland zimlich theuer bezahlten Most giebt.

Bey den Berberizen kann man der Citronen entbehren.

Das schlechteste Obst giebt gemeiniglich den besten Aepfelwein.

Das Meerinsekt Armenistari im griechischen Cephalonien, schwimmt wie eine segelnde Flotte mit einem zarten Schleim vom schönsten Meerblau bedeckt, mit vielen Füßen und einer gleich Segeln aufgespannten Haut, zu gewisser Jahrszeit an die Klippen, und bekömmt an den dortig häufigen Citronen und Lemonien einen Saft, der zur Verdauung ihres Fleisches nöthig ist.

Das Pfriemkraut oder Genst auf den unfruchtbaren Bergen in Toskana und in Arabien, wo man um das Nagen an dem dürren, nur etwas noch schmackhaften Gewächse, Krieg anfängt (Hiob 30, 4. 5.), so saftlos er ist, weidet doch mit den noch weich und zarten Blättern die Schafe; man erweichet dann die Zweige in warmen Bädern, bis man aus der Rinde Leinwand zu Kleidern, und vom Bast und den gröbern Fäden unter der Rinde Stricke und Schiffsseile machen kann.

Die

Die Erde ist ein weitläuftiges Haus, wo Staatszimmer und Gesindsstuben, Zimmer mit prächtigen Meubeln und ohne Meubeln und Hausapotheken sind.

Die Isle d'Amour bey Chatilly, ist das Tempe von Frankreich, das Paphos des Weisen. In eben der Welt liegt auch das schröckliche Grönland.

Die erste Faser und die Rückgradssäule, das Blutkügelchen im Auge, und die 4 Pf. Gehirn im Schädel, alles ist nöthig, wenn der Mensch Mensch seyn soll. So auch Spizbergen wie Italien, wenn die Welt Welt seyn soll.

In Island ist ein Moos, das in Milch gekocht Nahrungsmittel ist und dem Brod gleich kommt; ist auch Arzney gegen Scorbut und Lungensucht, die dort gewöhnlich sind. In der Schweiz, Oesterreich und Tyrol mästet man die Schweine damit. Ein Heidemoos der Kornacker, der Apotheker-Garten für ein Volk.

Auf den Aeckern stehen Millionen Aehren, in jeder Aehre Körner, etliche für die Menschen, etliche für die Vögel, etliche für die Mäuse im Feld, etliche für die Erde und das künftige Jahr.

Amerika hat Zuckerpflanzen, wir Bienen Honig und Zucker Ahorn oder Masholder, dessen Saft nach hellen Tagen in Winternächten abgezapft, guten Zucker giebt, und dessen sich lange die Amerikaner selbst allein bedienten.

Wäre Gottes Güte unergründlich, wenn wir alles Gute und Brauchbare von jedem Dinge in der Welt sagen könnten, und nicht ewig studieren müßten, und immer neues finden würden?

Das Birkenwasser ist im Frühjahre ein lieblich brauchbares Getränke.

Nach Hasselgeist haben sich einst bey einer Belagerung in Aegypten mehr als hundert Eingeschlossene von dem Gummi erhalten, der aus den Rizen der Kirschbäume herabtropft, und sich wie arabisches Gummi verhält.

Dürfte sich das unterirdische Feuer überall, wo brennbare Materien sind, entzünden, so hätten wir mehr Vesuve als Weinberge.

Der Städter und Bauer meynt, er müsse Gott helfen — und doch erhält dieser bey aller Verschiedenheit von jährlicher Witterung immer gute Ordnung und Aernte.

Fällt häufiger Regen auf felsigte Berge, so wachsen Stauden und Pflanzen, und stehen diese ab, so bedecken sie den ganzen Berg allmählig mit fruchtbarer Gartenerde.

Die heißesten Gegenden würden zur Wüste, wenn nicht auf die wärmsten Tage die kältesten Nächte folgten. Dieß bewirkt Gott durch die Gebürge, z. B. Libanons, wo noch im Maymonde Schnee zu ganzen Tagreisen weit liegt.

Im westlichen Theile von Böhmen Baiern zu, liegen zwey Gebürge durch ein Thal getrennt. Das eine ist mit Schnee bedeckt und das andere trägt schon Sommerfrüchte Auf den Gletschern in der Schweiz kann man mit einem Fuß im Schnee stehen, und auf der andern Seite mit der Hand zeitige Erdbeeren pflücken.

Bey Besancon und Scelicz in Ungarn sind zwo Hölen, im Winter laulichte oder warme Luft, in den Hundstagen führt man ganze Fuder Eis heraus.

In Syrien versiegen fast alle Quellen in dürren Ebenen, nur den Orontes ausgenommen.

In Persien und auf der Insel Selan (Ceylon) wehen oft so heiße Winde von den viel

F hun-

hundert Meilen langen Sandwüsten her, daß jeder erstickt wird und wie todt niederfällt, wenn er unvermuthet angeweht wird.

Die Knochen der Thiere sind innerhalb dem weichen Fleische; bey den Insekten ist es anders, wo die saftigen Theile inwendig und aussen die harte, haarichte, panzerichte Haut und Bauchdecke ist.

Bey einem Käfer sind ganze Reihen von Vertiefungen, voll blitzender Juwelen.

Die meisten Thiere gehen vorwärts nach den Augen, die sie leiten; Gott weiß durch das Zurücktretten des Krebsen und des Ameisenlöwen seine Absicht eben so gut zu erreichen.

Das Meergras, das immer herumschwimt, ist für das Thierreich nicht verlohren. Er machte ein Thier, das sich mit der Vertiefung des Rückens anhängt, und seine grünende Wiese mit sich führt.

Leuwenhoek sah, daß die Haare der Ratten gegliedert, und fast eben wie die Rückgradswirbel sind.

Die Krebse hält sich zwischen den Klippen am Boden des Meeres so lange fest, bis ihre neue zarte biegsame Schale wieder hart geworden.

worden. Sie bekommen auch andere Magenhäute, und sollen die alten verzehren.

Gott kleidete das kaum eine Linie große Insekt Blasenfuß, so gut gegen den Winter mit unsichtbar dünnen Haaren, als den Bären mit seinem Pelze. Eine andre Raupe kommt mit einem Geweih von Dornen um sich anzuhangen, das aber bey der dritten Häutung, da die Füße zum Halten stä.ker geworden, abfällt.

Eine Art Butte hat beyde Augen auf der rechten, und den After auf der linken Seite.

Wie verschieden sind die Stimmen und Sprachwerkzeuge der Thiere. Ganze Classen sind stumm, andre sumsen, einige Fische schmatzen oder scheinen etwas zu murmeln, andre zischen, pfeifen ꝛc. Sie wissen damit Freude und Schmerz auszudrücken, und einander zu verstehen. Was für ein thätiges Spiel der Muskeln, was für ein rasches Klopfen bey der steigend und singenden Lerche?;

Kröten leben in Steinen eingeschlossen länger, als ein Jahr. Die Polype, Thiere im Kleister, Würmchen im Teig, die Essigaale, die Infusionsthiere können ausgetrocknet Jahre lang wie todt liegen; kömmt wieder Wasser, Teig, Kleister dazu, so leben die Trümmer auf.

Für die Polypen scheinet troz aller Schnitte nach der Länge und in die Quere, kein Tod in der Schöpfung zu seyn. Jeder Schnitt ist ein Kaiserschnitt.

Jedes Thier hat seine bestimmte Gestalt, aber der sogenannte Proteus oder Müllers vielgestaltete Vortizelle, nimmt jeden Augenblick eine andre regel- und unregelmäßige Figur an.

Wie viel Geschicklichkeit wird erfodert, an einigen Würmern den Kopf zu finden, und die Entdeckung desselben am Bandwurm, ist die Ehre unsers Jahrhunderts.

Zu große Hitze tödtet, aber Band- und Spülwürmer leben im kochenden Wasser, und der Bandwurm im gekochten Fische.

Der Trank aus stehenden unreinen Pfützen macht krank, nur die Frösche nicht, die sterben im frischen Brunnen- oder Regenwasser alle in 24 Stunden.

Auch die Schwämme sind im Pflanzenreiche mannichfaltig, Gleditsch hat damit einen Glaskasten bunt angefüllt.

Manchen Geruch der Pflanzen, den wir nicht empfinden, fühlen Pferde, Schafe und die Bienen auch von ferne.

XI.

Von den Staudengewächsen ꝛc.

Sie hindern die Luft, die feinen Erdtheilchen den Pflanzen zu entführen, beschützen im Sommer die zarten Pflanzen durch Laub und Schatten, und im Winter die Wurzeln durch abfallendes Laub und Wärme, fassen Aecker und Wiesen ein, sind Wohnung für Insekten, tragen die Nester, Beeren und Kerne für die Vögel, bewahren durch Dorne ihre Früchte und Felder bis in den Winter, nähren mit dem Laube das Vieh; wir brauchen das Holz, Beeren und Wurzeln.

Die Engeländer machen sich aus Johannisbeeren, Grusselhimbeeren, Erd- und Heidelbeeren Wein.

Die Baumwolle wächst an Stauden. Die Staudenbeeren mit Zucker eingemacht erquicken die dürre Zunge des Kranken. Der kostbare arabische Balsam — gegen Fäulniß und Pest — fließt aus einer Staude.

Ein Froschweibchen legt 6 bis 8 tausend Eyer; die unausgebildeten Frösche nähren sich vom Schleim der Wassergewächse, Wasserlinsen, und ist der Schleim aufgezehrt, nagen sie an den Gewächsen selbst.

Im unvollkommenen Zustande frißt der Frosch mit dem kleinen Magen und langen Gedärmen Pflanzen, dann, wann die gefranzten Anhänge am Kopfe wegfallen, mit erweiterter Brusthöle, Lungenblase, Magen und verkürzten Gedärmen — wie bey allen fleischfressenden Thieren — fängt er kleine Grundeln, und jagd mit der künstlichen Zunge Insekten. Im Winter hat die Natur keine Speise für ihn, läßt ihn einschlafen und erstarren.

Alle säugende Thiere, den Hamster ausgenommen, werden ohne Zähne gebohren, ohne Hörner, Klauen und Stacheln; sie würden bey der Geburt die Mutter beschädigen, wenn Igel und Stachelschwein schon ihre Stacheln, und Schmerzen beym Säugen verursachen, wenn sie Zähne hätten.

Die Frösche fangen an den Gärten die Insekten und Schnecken weg. Muthwillig tödte sie nicht; du hast keine Macht, Gottes Geschöpfe zu deinem schändlichen Vergnügen hinzurichten.

XII.

Vom Ungeziefer und Gift.

Man hat kein Verzeichniß über die Natur, sondern nur über unsre Entdeckungen in derselben.

Die

Die Insekten wachsen zu einer geringen Grösse auf, daher sie eine ausserordentliche Fruchtbarkeit haben.

Gott ernährt durch die Natur viele tausend Menschen, und braucht zuweilen eine einzige Gattung, um ein ganzes Land mit Armuth und Elend zu züchtigen. Im Winter begräbt er die meisten, mit der Sommerhitze, den Gewächsen und den faulenden Körpern erweckt er sie.

Insekten reinigen die Luft, zehren jeden verwesenden Leichnam mit unersättlicher Gefräßigkeit auf. Viele tausend Trümmer zerstörter Geschöpfe werden durch sie ohne unser Wissen wieder in den Umlauf der Natur gebracht. Alle Tage und Nächte sind Millionen im Wasser, auf der Erde an Pflanzen und Thieren beschäftigt.

Insekten kennen die Wetter und wärmere Mittagsseite. Sie leben länger ohne Futter, da die weißen Raupen die nassen Blätter nicht fressen können. Sonnenblicke gleich nach dem Regen, sind uns zur Erntezeit unangenehm, ihnen wichtig.

Mit Leim befestigen sie ihre Eyer an die Blätter, daß weder Hitze noch Kälte, weder Luft noch Wasser sie davon abreißt; sie bede-

cken sie mit Laub, Erde, mittels der Spalten im Baume, und die Nachtschmetterlinge mit ihren eignen Haaren, die sie sich ausreißen. Eine Ichneumonart in Amerika verschließt zum Ey in jede Zelle vom Thon eine Spinne, zur Speise der Jungen.

Die Spinnen fressen sich selbst auf: das Weib, das den Mann immer mehr beißen als lieben will, liebt doch ihre Frucht, und trägt sie in seidnen Säckgen hinten am Leibe. Eine Art Raupentödter macht große Löcher für kleine Eyer, schleppt in jedes eine Raupe, die sie ins Genick beißt, ohne ganz zu tödten, und legt das Ey darein, das beym Auskriechen Nahrung in der Fäulniß findet.

Die Insekten schränken die unendliche Vermehrung der Pflanzen ein. Will eine Art die andere ersticken, das bey der erstaunlichen Fruchtbarkeit leicht geschehen könnte, da fliegen ganze Schwärme hin, die auch mit der Ausrottung der Pflanzen wieder weg sind. Die Thiere reiben sich selbst einander auf, aber die Pflanzen nicht.

Andere Thiere schränken die Insekten ein, wie die Riesenschlange in Afrika, wo Adanson eine zu seinen Beobachtungen todtschlug, und darüber bey den Einwohnern in Haß und Lebensgefahr kam.

Von

Von den Giften. Es kommen unter den vielen guten und kräftigen Pflanzen nur wenige giftige vor, im Thierreiche sind selbst unter Schlangen nur wenige wirklich giftig, und aus den giftigsten Mineralien machen wir unsre Werkzeuge und Geräthschaften.

Die Natur hat die giftigen Thiere durch Geruch, Farbe abschreckend gezeichnet.

Das Gift schadet meistens nur, wenns unmittelbar ins Geblüt kömmt. Als Speise im Magen wird es unschädlich verdauet.

Gifte werden durch Zusamensetzung heilsam und Arzney, oft durchs kochen und trocknen der Gewächse unschädlich. Andern Thieren sind sie Speise.

Auch an den giftigen Pflanzen sind unschädliche, gute Theile: Man schnupft, rauchet, kaut die Blätter vom Tabak, und Tobaksöl tödtet, wie Viperngift, aber es ist auch widerwärtig. Feigen ißt man, aber der Baum enthält eine giftige Milch. Der Flußbarbenrogen ist Gift, aber ihr Fleisch gut.

Unter den Schwämmen sind ungesunde. Aber der Schwamm an der äußersten Rinde der Eibischbeerbäume ist ein Mittel wider die rothe Ruhr, und der Eichenschwamm stillt das Blut bey Amputationen ohne das Brennen nöthig zu haben.

Der

Der Löffelbaum in Pensilvanien ist für unsere Hausthiere Gift, aber fürs hohe Wild im Walde, da sein Laub auch im Winter frisch und grün bleibt, eine herrliche Nahrung. Sein Geruch ist aber widrig.

Pfeile vom Gift des Maminellabaum in Suriname, auf zwey Zolle bestrichen, tödten Menschen und Thiere in einer Viertelstunde, auch nach 4, 5, ja, wie man in Brüssel ein Exempel weiß, nach 140 Jahren.

Der Giftbaum in Nordamerika. Man schwillt auf, und wird auf einige Tage schmerzhaft krank, wenn man nur in die Atmosphäre oder den Rauch, da er auf dem Herd verbrannt wird, kömmt, oder ihn nur berührt; doch kann sich Bruder und Schwester dem Kranken ohne Gefahr nähern, Einschnitte thun, und den Saft auf seine Haut streichen.

Recht gebraucht ist nichts Gift. Mit den giftigsten Gewächsen kann man die hartnäckigsten Krankheiten, mit dem Schierlingssaft Melancholie und Raserey und Epilepsie, mit Quecksilber, Spiesglas die gänzliche Zerrüttung des Körpers, mit Spiesglas die Räude der Pferde heben, mit letztern die Schweine fett machen, Silber im Scheidewasser aufgelößt bey Wunden und Operationen, Brandewein zu tausend Arzneyen brauchen.

Uebel

Uebel gebraucht wird alles Gift. Chinarinde alle Tage genommen, Rhabarber vom Kinde in der Dosis für einen Dragoner genommen, der Wein im Uebermaaße, Milch und Mehl, wenn die Kinder mit Mehlbrey vollgepropft und in den Gedärmen ganz überleimt und überkleistert werden; Kalk unter Brodmehl gemischt tödtet, aber mit Sand verbunden, macht er feste Häuser. Schwefel kann tödten, aber nöthig, um über die festen Metalle Meister zu werden. Rinderblut hat schon Menschen auf der Stelle getödtet, aber nützlich zum Zuckersieden.

Feuerspeyende Berge befreyen uns von Erdbeben und Neapel vom Untergange. Ist der Berg Vesuv ruhig, so sind in der Stadt alle Menschen unruhig. Das Feuer erschreckt, aber die Asche gibt den besten Weinen und Früchten Wachsthum, und die Lava Pflaster für die Gassen, Dächer für die Häuser, und allerley Kunstsachen, die man daraus, wie aus Achat und Marmor schneidet.

In unserm Körper ist keine Drüse schädlich oder unbrauchbar; sollte in der Natur etwas so seyn?

Menschenblut ist eine so künstlich zusammengesetzte Flüssigkeit, daß es noch keiner

Kunst

Kunst gelungen ist dessen Saft nachzumachen. Die geringste Störung des Gleichgewichts zwischen Erde, Wasser, Salz, Oel, Luft und Eisen im Blut veranlaßt eine Krankheit. Es hat in jedem Körper seine eigne Besonderheiten, und das Blut eines andern kann in meine Adern nicht aufgenommen werden.

Schlüßlich Gleditsch: Unglücksfälle, derer Abwendung in unsrer Macht nicht stehet, sind Dinge, die die Natur zuweilen zu erregen nöthig findet, um bey ihrer großen und weitläufigen Haushaltung vielen andern Endzwecken ein Genüge zu leisten, die vielleicht in diesem Leben niemals zu unsrer Kenntniß kommen werden."

Stahler

8. I.

Herzer

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Herzer, Franz Xaver

Ueber die Weisheit und Güte Gottes in den Werken der Natur nach Sander, Bonnet, Gleditsch, Fenelon, Sulzer und Rollin

Regensburg 1793

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- S 667
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11278240-9
VD18 14480573-003